

Vysoká škola Báňská – Technická univerzita Ostrava

Hornicko-geologická fakulta

Katedra ekonomiky a systémů řízení

**ANALÝZA DOPRAVNÍ OBSLUŽNOSTI VE VYBRANÝCH
MĚSTECH**

TRANSPORT SERVICES ANALYSIS OF SELECTED TOWNS

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Autor:

Bc. Filip Kempa

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Simona Matušková, Ph.D.

Ostrava 2019

VŠB - Technická univerzita Ostrava
Hornicko-geologická fakulta
Katedra ekonomiky a systémů řízení

Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Filip Kempa**
Studijní program: N2102 Nerostné suroviny
Studijní obor: 2102T001 Ekonomika a řízení v oblasti surovin
Téma: **Analýza dopravní obslužnosti ve vybraných městech**
Transport Services Analysis of Selected Towns
Jazyk vypracování: čeština

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
2. Teoretická východiska
3. Charakteristika dopravních podniků
4. Srovnání městské hromadné dopravy ve vybraných městech
5. Analýza dopravní obslužnosti vybraných měst
6. Návrhy a doporučení
7. Závěr

Rozsah závěrečné práce 50-70 normostran.

Seznam doporučené odborné literatury:

KUBÁT, Bohumil a kol. *Městská a příměstská kolejová doprava*. Praha: Wolters Kluwer ČR, 2010. 347 s. ISBN 978-80-7357-539-7.
REKTORÍK, Jaroslav a kol. *Ekonomika a řízení odvětví veřejného sektoru*. Praha: Ekopress, 2012. 309 s. ISBN 978-80-86929-29-3.


Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Simona Matušková, Ph.D.**

Datum zadání: 31.10.2018
Datum odevzdání: 30.04.2019




prof. Ing. Jaroslav Dvořáček, CSc.
vedoucí katedry

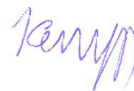

prof. Ing. Vladimír Slivka, CSc., dr.h.c.
děkan fakulty

Prohlášení autora diplomové práce

- Celou diplomovou práci včetně příloh, jsem vypracoval samostatně a uvedl jsem všechny použité podklady a literaturu. Byl jsem seznámen s tím, že na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č.121/2000 Sb. - autorský zákon, zejména § 35 – využití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a využití díla školního a § 60 – školní dílo.
- Beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3).
- Souhlasím s tím, že jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové práce. Souhlasím s tím, že údaje o diplomové práci, obsažené v Záznamu o závěrečné práci, umístěném v příloze mé diplomové práce, budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.
- Souhlasím s tím, že diplomová práce je licencována pod Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported licencí. Pro zobrazení kopie této licence, je možno navštívit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>
- Bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu o komerční využití z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- Bylo sjednáno, že užít své dílo – diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu komerčnímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 29. 4. 2019

Bc. Filip Kempa



Poděkování

Velice rád bych tímto poděkoval vedoucí diplomové práce Ing. Simoně Matuškové, Ph.D. za odborné vedení, trpělivost, konzultace, cenné rady a průběžné hodnocení, které mi v průběhu zpracování této diplomové práce poskytla.

Anotace

Tématem diplomové práce je analýza dopravní obslužnosti ve vybraných městech. Analýza se týká městské hromadné dopravy ve městech Brno, Ostrava a Plzeň. Městská hromadná doprava ve vybraných městech zahrnuje dopravu autobusovou, tramvajovou a trolejbusovou. Jednotlivé dopravní podniky jsou stručně charakterizovány. Ve zmíněných městech je provedena komparace obecných a finančních ukazatelů dopravních podniků. Jedním z finančních ukazatelů jsou provozní výnosy a náklady. Závěr práce se věnuje doporučením a návrhům pro ekonomické zefektivnění a zlepšení úrovně cestování ve sledovaných městech.

Klíčová slova: doprava, přeprava, dopravní podnik, městská hromadná doprava, Brno, Ostrava, Plzeň

Annotation

The topic of the thesis is the analysis of transport services in selected cities. The analysis concerns urban public transport in Brno, Ostrava and Plzeň. Public transport in selected cities includes bus, tram and trolleybus services. The individual transport companies are briefly characterized. In these cities, a comparison of general and financial indicators of transport enterprises is made. One of the financial indicators is operating income and expenses. The conclusion of the thesis is devoted to recommendations and proposals for economic efficiency and improvement of the level of travel in the monitored cities.

Keywords: transport, transportation, transport company, public transport, Brno, Ostrava, Plzeň

Obsah

1 ÚVOD.....	1
2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA	3
2.1 Historie dopravy	3
2.2 Charakteristika základních pojmů	3
2.3 Dopravní infrastruktura	5
2.4 Dopravní systém ČR	7
2.4.1 Doprava v systému státní správy	7
2.5 Rozdělení dopravy	9
2.5.1 Silniční doprava.....	9
2.5.2 Železniční doprava	11
2.5.3 Vodní doprava	13
2.5.4 Letecká doprava	14
2.5.5 Nekonvenční doprava	15
2.5.6 Městská hromadná doprava	16
2.6 Veřejná doprava.....	18
3 CHARAKTERISTIKA DOPRAVNÍCH PODNIKŮ	20
3.1 Dopravní podnik	20
3.1.1 Financování dopravních podniků	21
3.2 Brno.....	21
3.2.1 Dopravní podnik města Brna, a.s.	22
3.3 Ostrava	23
3.3.1 Dopravní podnik Ostrava, a.s.....	24
3.4 Plzeň.....	26
3.4.1 Plzeňské městské dopravní podniky, a.s.....	26

4 SROVNÁNÍ MHD VE VYBRANÝCH MĚSTECH.....	28
4.1 Počet linek MHD ve vybraných městech	28
4.2 Délka provozních sítí	29
4.3 Počet dopravních prostředků ve vozových parcích DP.....	30
4.4 Průměrné stáří vozidel v dopravních podnicích	31
4.5 Počet přepravených cestujících.....	32
4.6 Shrnutí porovnávaných ukazatelů.....	33
5 ANALÝZA DOPRAVNÍ OBSLUŽNOSTI VYBRANÝCH MĚST.....	38
5.1 Výnosy dopravních podniků.....	38
5.2 Náklady dopravních podniků.....	41
5.3 Výsledek hospodaření dopravních podniků	43
5.4 Tarify a jízdné.....	45
5.5 Analýza porovnávaných ukazatelů	49
5.5.1 Náklady dopravních podniků na jednoho občana	49
5.5.2 Náklady dopravních podniků na kilometr sítě	51
5.5.3 Průměrná cena jízdného za minutu jízdy	52
5.5.4 Průměrná cena jízdného za kilometr jízdy	53
5.6 Shrnutí porovnávaných ukazatelů.....	53
6 NÁVRHY A DOPORUČENÍ.....	55
7 ZÁVĚR.....	58
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	
SEZNAM OBRÁZKŮ	
SEZNAM TABULEK	
SEZNAM GRAFŮ	

1 ÚVOD

Tématem diplomové práce je Analýza dopravní obslužnosti ve vybraných městech. Vzhledem k tomu, že často cestuji a to jak po celé České republice, tak i do zahraničí, je doprava nedílnou součástí mého života. Toto téma jsem si zvolil především z důvodu, že jako student vysoké školy, žijící na vesnici, pravidelně za studiem dojíždím do města. Nejen pro cestování do školy, ale i k dalšímu cestování po městech využívám veřejnou dopravu. Nejsem však žádnou výjimkou, protože MHD je nedílnou součástí života většiny populace, ať se jedná o velká města nebo obce.

Doprava je chápána jako cílený pohyb v prostoru při přemísťování osob, materiálu, či informací po dopravních cestách k tomu určených. Technicky zabezpečená trasa je představitelem dopravní komunikace. Na takto technicky zabezpečených trasách se doprava uskutečňuje pomocí dopravních prostředků. Doprava je součástí veškerých ekonomických a sociálních činností, kterým by měla přinášet užitek, nikoliv být jen jejich výsledkem.

Veřejná doprava poskytuje služby za předem stanovených smluvních a přepravních tarifních podmínek. Je dostupná prakticky každému, kdo se potřebuje přepravit. Veřejnou dopravu smí ze zákona objednávat, financovat případně dotovat jak veřejný subjekt (stát, kraj, obec), tak i soukromí činitelé. V ČR mají kraje a obce ze zákona povinnost dopravcům uhradit ušlý zisk tzv. úhradu za prokazatelné ztráty. Prokazatelné ztráty vznikají tak, že dopravní obslužnost daného území není dostatečně výnosná. Zájem krajských a obecních úřadů je veřejnou dopravu financovat co nejméně, proto by rozsah veřejné dopravy měli analyzovat a podle toho rozhodnout zda dopravu objednat nebo neobjednat. V metropolích a městech nad 10 000 obyvatel je obsluhována městská hromadná doprava. Tu provozuje dopravní podnik určitého města. MHD má ve městech poměrně dlouhou tradici, vznikla z důvodu nutnosti přepravy osob do zaměstnání a škol. V minulosti totiž přeprava vlastním automobilem nebyla tak častá, jako je tomu nyní, důvod byl zřejmý, vysoká cena motorových vozidel. V dnešní době osobní automobil k přepravě do zaměstnání a k dalším cestám využívá mnohem více lidí než v minulosti. Zvýšila se kupní síla obyvatelstva, takže koupě osobního automobilu je mnohem dostupnější než dříve. Další funkcí, pro kterou vlastní osobní automobil využívá stále více

populace, je větší komfort a nezávislost např. při čekání na spoj. I přes tyto nové a dostupnější pokroky má MHD stále nezastupitelnou pozici a to jak u nás, tak ve světě.

MHD je systémem dopravních prostředků určených k hromadné přepravě osob. Hromadnými dopravními prostředky se rozumí autobusy, tramvaje a trolejbusy, ve velkých metropolích ještě navíc metro. Tato práce se zabývá zajišťováním městské hromadné dopravy ve vybraných krajských městech České republiky, které svou rozlohou, velikostí a úrovní dopravy si jsou podobná. V rámci srovnání byly vybrány dopravní podniky ve městech Brno, Ostrava a Plzeň, protože ty zmíněnou podmínku nejlépe splňovaly. Zmíněná města jsou zapojena do integrovaného dopravního systému, tzn. dopravní podniky v těchto městech, zajišťují dopravu nejen v příslušných městech, ale i do sousedních obcí.

Cílem diplomové práce je srovnání a zhodnocení dopravní obslužnosti měst Brno, Ostrava a Plzeň. Porovnání bude provedeno od roku 2013 do roku 2017. Analyzovány budou obecné a finanční ukazatele. K srovnání budou především sloužit výroční zprávy jednotlivých dopravních podniků za sledovaná léta, webové stránky a odborná literatura zabývající se MHD.

Diplomová práce je konceptuálně členěna do celkem sedmi částí. První kapitola je úvodem diplomové práce. Druhá kapitola obsahuje teoretickou část práce, zde jsou popsány základní pojmy dopravy, historie dopravy a členění podle druhu. Třetí část nejprve popisuje pojem dopravní podnik, následně jsou charakterizovány jednotlivé dopravní podniky ve městech Brno, Ostrava a Plzeň. Následuje praktická část, podrobně se jí zabývá kapitola čtvrtá a pátá. Ve čtvrté jsou shrnuty obecné ukazatele sledovaných dopravních podniků, v páté jsou porovnány ukazatele finanční. Předposlední šestou částí diplomové práce jsou návrhy a doporučení, které z výsledků řešení vyplynou a budou zhodnoceny. Poslední kapitola obsahuje závěr a shrnutí celé diplomové práce.

2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA

V kapitole teoretická východiska je nejprve stručně popsán historický vývoj dopravy. Na historický vývoj navazuje oddíl s vysvětlenými základními pojmy dopravy, dopravní infrastruktury a dopravního systému ČR. Podstatná část celé kapitoly teoretická východiska je věnována rozdělení dopravy podle jednotlivých typů, následně je vysvětlen pojem veřejná doprava. Všechny teoretické poznatky jsou čerpány z knih zkoumající problematiku dopravy a z webových stránek zabývajících se tímto oborem.

2.1 Historie dopravy

Doprava byla od dávné historie až po současnost přirozenou součástí lidské civilizace a podmínkou jejího rozvoje. Ke klíčovým milníkům rozvoje lidstva docházelo v návaznosti na objevy v dopravě, jako byl vynález kola, postroje pro zvířata, parního stroje nebo spalovacího motoru.

Lidská sídla byla dříve zakládána s ohledem na dopravu v blízkosti řek, moře nebo křižovatek obchodních cest. Bylo to tím, že až do průmyslové revoluce byla doprava pomalá, neefektivní a nákladná a výroba a spotřeba byly umísťovány co nejblíže k sobě. Teprve rozvoj dopravy na počátku 20. století a hlavně po 2. světové válce umožnil specializaci. Daná země či region se zaměřili na výrobu toho, na co měli vhodné přírodní a ekonomické podmínky. Byly tak položeny základy mezinárodního obchodu a posléze globalizace. [17]

2.2 Charakteristika základních pojmů

Aby nedocházelo k chybám, je důležité si nejdříve definovat stěžejní základní pojmy, kterými jednoznačně jsou doprava a přeprava.

- **Doprava** - je souborem veškerých činností, jimiž je uskutečňován pohyb (jízda, plavba, let apod.) dopravních prostředků po dopravních cestách, nebo osoby a přemísťování materiálu (věcí, zásilek) dopravními prostředky či zařízeními. Doprava představuje činnost a technické prostředky jsou

určené pro přepravu osob a nákladů. Primární funkcí dopravy je vlastní přeprava, převoz zboží a s tím spojená nakládka a vykládka. Funkcí sekundární je výstavba a údržba dopravních cest a zajištění bezpečnosti provozu. [8]

Dopravu lze také popsat jako organizovanou a záměrně prováděnou činnost, která tkví v přemísťování osob a věcí po veřejné dopravní infrastruktuře v reálném čase za použití dopravních prostředků.

- **Přeprava** – tento pojem nabývá dvou různých významů, lze ji pochopit jako výsledné přemístění, tzn. dopravní proces, anebo jde o rozšíření pojmu doprava, tj. přemístění, doplněno navíc o další služby, které s dopravou přímo souvisí a uskutečňují se před, během nebo po procesu dopravy (např. navrácení částky cestujícímu z jízdného při zpoždění, nebo rezervování místa a nákupu jízdenky, aj.).

Pojmy dopravce a přepravce je stejně důležité si definovat, především z důvodu, že se na první pohled zdá, jako kdyby se jednalo o slova podobného významu, ale jejich smysl se dost liší.

- **Doprovce** – je subjekt (fyzická nebo právnická osoba) poskytující pro své nebo cizí potřeby dopravu.
- **Přepravce** – je činnost příjemce nebo odesílatele určitého druhu zboží, jehož přepravu zajišťuje dopravce. Na přepravním trhu tvoří poptávku po přemístění a přepravě v nejvyšší kvalitě a za co nejnižší cenu. Poptávat může i jiné alternativy jako např. dostupnost, pohodlí, interval, komplementární služby. [13]
- **Mezinárodní doprava** – je dopravou, kde výchozí bod plánované trasy je na území jednoho státu a cíl trasy se nachází v jiném státě (probíhá přes hraniční území dvou a více států).
- **Kombinovaná doprava** – je kombinací způsobu přepravy silniční dopravou s dopravou leteckou, vodní či železniční. Aby byla splněna podmínka kombinované dopravy, musí být zahájena a ukončena plánovaná trasa v rámci silniční dopravy a v co nejkratší délce trasy.

Dopravu lze rozdělit podle těchto hledisek:

- **podle místa vzniku a určení** na dopravu vnitrostátní, mezinárodní, tranzitní a dále přesné konkrétní trasy, tzn. místem A a místy B, C, D, apod,
- **podle hromadnosti** na dopravu hromadnou a nehromadnou
- **podle typu a druhu dopravního prostředku** na dopravu silniční, železniční leteckou, potrubní, vzdušnou a kombinovanou,
- **podle velikosti zásilky** na dopravu kusovou a celovozovou,
- **podle pravidelnosti** na dopravu pravidelnou a nepravidelnou. [3]

2.3 Dopravní infrastruktura

Lze ji popsat jako komplex prostředků a metod zajišťující fungování ekonomiky. Dopravní infrastruktura je sociální finanční prostředek, pojmající investice při rozvoji ekonomiky. Takové investice se nedají dělit a bez veřejných prostředků nebo veřejného dozoru nebudou správně realizovatelné. Ze zákona se o ni zaručí stát, protože vzestup dopravní infrastruktury hraje významnou roli v odvětví veřejného sektoru. Dopravní infrastrukturu lze zařadit do oboru technického, ekonomického a sociálního. Je integrální složkou širšího infrastrukturálního systému, který tvoří dopravní síť, spojové síť, energetické síť a další. Hlavním atributem je vysoká nákladnost a dlouhodobá výstavba.

Kvalitní dopravní infrastruktura je nejen základním předpokladem dopravy, ale i limitujícím faktorem rozvoje národního hospodářství a tím i regionálního rozvoje, neboť umožňuje mobilitu výrobních faktorů. Je zřejmé, že s postupující globalizací její význam roste. Trendy v současné dopravě s dopady na dopravní dostupnost regionů a regionální politiku lze shrnout zejména následovně:

- rostoucí mobilita společnosti,
- růst významu individuální dopravy na úkor veřejné hromadné silniční i železniční dopravy zejména v důsledku růstu flexibility a mobility pracovní síly a nutnosti zajištění dodávek zboží JIT (just in time).

Podle zákona o pozemních komunikacích jsou dálnice, rychlostní silnice a silnice I. třídy pouze majetkem státu, tzn. stát zaručuje jejich sjízdnost. Pokud tratě jsou

využívány pro svůj účel, pro který jsou založeny (účel je dán zákonem o dráhách), tak tyto tratě mohou být i v soukromé držbě, ale soukromý majitel je pak musí i udržovat v provozuschopnosti pro další dopravce. Co se týče vnitrozemské vodní plavby, tak zde podle zákona o vodách nemůže být majitelem soukromá osoba, ale vlastníkem je stát, starající se údržbu, modernizování a splavnost dopravních vodních cest. Majitel letiště musí garantovat schopnost provozu, není-li toho schopen dosáhnout, musí předložit letiště státu. [9]

Dlouhodobým problémem je schopnost opravovat pozemní komunikace a železniční tratě včas, především kvůli nízkému finančnímu zajišťování a nedokonalým technologiím, navíc spousta komunikací je za dlouhá léta užívání v havarijním stavu, takže opravy jsou velmi obtížně proveditelné a taky finančně nákladné. Je běžnou praxí, komunikaci, která má být globálně obnovena pouze opravit od nejzávažnějších nedostatků a z tohoto důvodu potom chybí finance na malé opravy, čímž se infrastruktura zhoršuje jak kvalitou dopravních cest, tak i hrozí bezpečnostní rizika.

Dopravní sféra je jedna z nejvíce náročných oblastí na provoz a investování. **Nejnáročnějšími položkami z finančního hlediska jsou:**

- dopravní infrastruktura (provoz, údržba, rozvoj a modernizace),
- závazky veřejné služby v dopravě,
- obnova dopravních prostředků,
- výzkum a vývoj. [9]

Dopravní systém státu (subjektů podnikajících na dopravní infrastruktuře) tvoří v podmínkách ČR veřejná a neveřejná osobní a nákladní doprava. Veřejná doprava je částí dopravního systému, kterou tvoří dopravní podniky, tj. podniky vytvořené za účelem provádění přepravních služeb. Podniky veřejné dopravy mohou podnikat buď v dopravě osobní, nákladní, případně v obou dopravách.

Aby infrastruktura pomáhala účinně ekonomickému a sociálnímu rozvoji, musí být budována v předstihu. Převážně jde o oblast státních investic, neboť kapitálové vklady do infrastruktury jsou značné a návratnost vložených prostředků pomalá. To je obvykle pro soukromý sektor málo přitažlivé a často také nad jeho kapitálové síly a možnosti. [1]

Ze zákona je za dopravní infrastrukturu odpovědné ministerstvo dopravy. Pro tyto potřeby veřejnosti byl vytvořen Státní fond dopravní infrastruktury (SFDI), aby se s těmito prostředky mohlo hospodařit. SFDI zajišťuje proplácení financí z fondů Evropské unie a úvěru Evropské investiční banky, jejichž příjemcem jsou státní investorské organizace. Ministerstvo dopravy schvaluje SFDI vynakládání finančních prostředků na rozvoj, modernizace a výstavby.

Dopravní infrastruktura je jedním z významných faktorů regionálního rozvoje, neboť zajišťuje spojení mezi lidmi a hospodářskými subjekty v prostoru, čímž umožňuje územní dělbu práce, a přispívá k socioekonomickému rozvoji. Jedním ze základních vztahů dopravy k regionální politice je vzájemná a propojená podpora všech relevantních druhů dopravy přispívajících k regionálnímu a lokálnímu rozvoji. [14]

Podle evropských norem by měly být součástí dopravní infrastruktury terminály kombinované a intermodální dopravy, systémy řízení dopravy, lokalizační, navigační a geografické informační systémy. Síť by měla zahrnovat infrastrukturu pro řízení dopravy, uživatelské informace, řešení nehod a mimořádných situací a výběr elektronického mýta. [2]

2.4 Dopravní systém ČR

Česká republika je velmi příznivě umístěna tvoří hranici mj. s Německem a Rakouskem, což jsou vyspělé státy západní Evropy a právě do těchto zemí míří spousta dopravců z východní a severní Evropy přes území České republiky. Jak je zcela běžné má to své nesporné výhody i mnoho nevýhod. Je spousta vlastností, které jsou pro rozvoj dopravy nedostačující (nedostatek řek). Dopravní systém ČR se skládá především z dopravy silniční a železniční. Na těchto odvětvích probíhá většina přepravy a to jak osob, tak nákladů. [4]

2.4.1 Doprava v systému státní správy

Veřejnou správu problematiky pozemních komunikací provádí silniční správní instituce a speciální stavební úřady v těchto mezích:

a) Ministerstvo dopravy

- rozhoduje o zařazení pozemní komunikace do kategorie dálnice a silnice I. třídy a o změnách těchto kategorií,
- rozhoduje o zrušení dálnice nebo silnice I. třídy po dohodě s Ministerstvem obrany,
- vykonává působnost silničního správního úřadu, speciálního stavebního úřadu ve věcech dálnic a rychlostních silnic,
- povoluje zvláštní užívání silnic formou přepravy (zvláště těžkých nebo rozměrných předmětů a užívání jejich vozidel),
- rozhoduje o opravných prostředcích proti rozhodnutí orgánu kraje v přenesené působnosti a další.

b) Krajský úřad

- rozhoduje o zařazení pozemní komunikace do kategorie II. a III. třídy a také o změnách kategorií,
- rozhoduje o zrušení silnic II. a III. třídy po udělení souhlasu Ministerstvem obrany správní a dopravy,
- vykonává působnost silničního správního úřadu a speciálního stavebního úřadu ve věcech I. třídy,
- povoluje zvláštní užívání silnic I., II., III. třídy formou přepravy (těžkých nebo rozměrných předmět) a další.

c) Obecní úřady obcí s rozšířenou působností

- vykonávají působnost speciálního stavebního úřadu ve věcech silnic II. a III. třídy, místních komunikací, veřejně přístupných účelových komunikací, působnost silničního správního úřadu ve věcech silnic s výjimkou věcí, o kterých rozhoduje Ministerstvo dopravy,
- zabývají se projednáváním správních deliktů ve věcech dálnic a silnic,
- uplatňují stanovisko k územním a regulačním plánům, závazné stanovisko v územním řízení.

d) Obce v přenesené působnosti

- rozhodují o zařazení pozemní komunikace do kategorie místních komunikací a o vyřazení místní komunikace z této kategorie,
- rozhodují o zrušení místní komunikace,
- vykonávají působnost silničního správního úřadu ve věcech místních komunikací a dále ve veřejně přístupných účelových komunikací,
- projednávají správní delikty ve věcech místních komunikací a veřejně přístupných účelových komunikací. [12]

2.5 Rozdělení dopravy

V tomto oddílu kapitoly teoretická východiska budou detailně charakterizovány a rozděleny jednotlivé druhy dopravy podle klasifikace.

2.5.1 Silniční doprava

Z historického hlediska se silniční doprava řadí k nejstarším odvětvím. Její výskyt se datuje již od doby starověku, avšak do podoby novodobé, jak ji známe nyní je modernizována a prohlubována ke konci 19. a začátkem 20. století. Zásadním pro oblast silniční dopravy je zrod první a pravidelné veřejné osobní hromadné dopravy. Především co se kvality týče, byly důležitými vynálezy spalovací motor, pneumatiky a moderní pevný povrch.

V současné době zaujímá silniční doprava první místo v přepravě osob a v nákladní formě dopravy je její podíl také značně vysoký, před ní se nachází jen doprava uskutečňovaná na vodě pomocí nákladních lodí. Otázka zní proč tomu tak je? Odpověď je zcela zřejmá, silniční doprava má nejrozšířenější síť mezi všemi druhy dopravy. Silnice nalezneme téměř na každém místě, navíc oproti jiným dopravám je na ni neomezený přístup. Z tohoto důvodu zaujímá markantní podíl osobní doprava. [7] Nespornými výhodami tohoto segmentu jsou dále např. cenová dostupnost na konkurenčních trzích, vysoká pružnost k přepravě a dobrá přepravní rychlost. [10]

Nevýhody silniční dopravy nemají vliv na osoby využívající přepravu, jsou tak velmi často opomíjeny, přesto značnou nevýhodou je vliv na zhoršování životního prostředí. [7] Za nevýhodu lze také považovat častý výskyt dopravních nehod. Oproti ostatním typům dopravy má malou přepravní kapacitu. Přestože je silniční doprava stále nejhojněji využívána, začíná růst podíl letecké dopravy na její úkor. [10]

V oblasti silniční dopravy nyní převažuje osobní doprava oproti dopravě hromadné, což ukazuje, že stále více osob preferuje dopravu osobní a nikoliv veřejnou, což má také neblahý vliv na životní prostředí. [7]

Vozovky se v ČR dělí do sedmi tříd:

- **Dálnice** - tento typ vozovky má v každém směru vyhrazeny alespoň dva jízdní pruhy, dělicí pás rozděluje vozovku zpravidla uprostřed. Na takto označených cestách se nemohou pohybovat vozidla s nižší konstrukční rychlostí než 80 km/h (např. traktory), taktéž cyklistům a chodcům je vstup na komunikaci přísně zakázán. Vjezd na dálnici je povolen pouze s platnou dálniční známkou, nebo v případě nákladních automobilů s elektronickým mýtem,
- **Silnice pro motorová vozidla** - velmi obdobný typ komunikace jako dálnice, platí zde stejná pravidla, rozdíly jsou jen v určitých parametrech. Silnice pro motorová vozidla a dálnice jsou majetkem státu, údržbu a provozuschopný stav zajišťuje ředitelství silnic a dálnic,
- **Silnice první třídy** - komunikace s tímto označením nalezneme v oblastech propojující velkoměsta. Velmi často jsou vedeny v okrajových částech obcí, aby neznepříjemňovaly život občanů v dotčených vesnicích. Stejně jako u dvou předchozích vozovek, jsou ve vlastnictví státu a spravuje je ŘSD. Na těchto komunikacích dálniční známka není potřeba. Výběr mýtného zde probíhá, ale jen na určitých úsecích,
- **Silnice druhých a třetích tříd** - jedná se o vozovky, které vlastní jednotlivé regiony. Údržbu těchto komunikací provádí Správa a údržba silnic jednotlivých regionů. Provoz na této komunikaci je bezplatný, nejčastěji propojují vesnice mezi sebou nebo vesnice s městy,

- **Místní komunikace** - jsou majetkem dané obce, tyto vozovky mohou mít více majitelů, protože je nalezneme uvnitř vesnic a je zde tak více majitelů plochy, po kterých komunikace vede,
- **Účelové komunikace** - jsou vozovky různých soukromých subjektů (zemědělci, aj.). Nejčastěji se jedná o polní cesty nebo o vozovky s nezpevněným povrchem,
- **Speciálním typem vozovky je silnice s označením „E“** - takto označené silnice jsou vedeny převážně po silnicích první třídy, přestože by měly být vedeny především po dálnicích. Vozovky s označením „E“, jsou začleněny do evropského systému. [11]

2.5.2 Železniční doprava

Nejvíce se železniční doprava využívala v 19. století, následně začala být preferována doprava silniční. Nyní ve 21. století se sice železniční doprava zase začíná využívat více, ale v porovnání s dopravou silniční a leteckou značně zaostává. Faktorů je mnoho, jeden příklad za všechny – nové tratě se v současné době nestaví (v ČR byla postavena nová trať naposledy v 80. letech minulého století).

Dalšími důvody jsou:

- malá dostupnost oproti silniční dopravě (ve spoustě obcích železnice nejsou),
- nízké dosažení maximální rychlosti oproti letecké dopravě (tato nevýhoda se projeví na dlouhých distancích),
- jiné parametry infrastruktury (odlišné rozměry železnice), což má za příčinu zpoždění spojů na trasách.

Železniční doprava je jednoznačně bezpečnějším druhem dopravy, byť v posledních letech stále přibývá nehod na železnicích. Jedna souprava dokáže přepravit mnohem větší počet cestujících nebo nákladu. Ve srovnání se silniční dopravou má vyšší dosažitelnou rychlost a spojení na delších vzdálenostech trvá kratší dobu, především díky plynulosti provozu na dráze.

Do kolejové dopravy spadá několik souprav. Doprava na dlouhé vzdálenosti a mimo města je zajišťována vlaky, ve větších městech pak tramvajemi. Dalším dopravním

2019

železničním prostředkem je metro. V ČR se metro k cestování využívá pouze v Praze. Speciální druh pohybující se po železnici je tzv. „Zubačka“, která je specifická v tom, že mimo klasických kolejnic má navíc střední ozubenou kolejnici. Tento druh vlaku se využívá u cest vedených do dlouhých a prudkých stoupání – se spádem větším než 80 ‰. V ČR se ozubnice využívá na jediné regionální trati v oblasti Liberecka, konkrétně z Tanvaldu do Harrachova. [7]

Kolejová doprava se dělí na pravidelnou a nepravidelnou přepravu. Pravidelná přeprava je určena veřejnosti nebo uživatelům železničního provozu. Nepravidelná přeprava, již z názvu je zřejmé, že neprobíhá pravidelně. Využívána je například při pořádání velkých akcí při přepravě osob – výjezdy na sportovní zápasy, kdy jsou využívány speciální vlaky.

V ČR se vlaky člení do těchto skupin: osobní vlaky, spěšné vlaky, rychlíky, expresy, InterCity (IC), EuroCity (EC) a SuperCity (SC). [10] Osobní a spěšné vlaky jsou provozovány na regionálních tratích, rozdíl v kvalitě je minimální, výhodou spěšného vlaku oproti osobnímu je, že nezastavuje v určitých stanicích. Rychlíky a expresy na rozdíl od osobních a spěšných vlaků již zajišťují přepravu na delších vzdálenostech a to nejen v oblasti vnitrostátní, ale i do zahraničí. Kvalitou jsou na tom lépe oproti předchozím. Kategorie InterCity a EuroCity jsou využívány k rychlému přesunu mezi velkými městy, na své trase většinu stanic projíždí a zastavují jen v krajských městech, případně ve větších městech, kde je rozvinutý cestovní ruch. Co se týče kvality, jsou tyto vozy vybaveny moderními technologiemi např. wifi připojení, možnost nabíjení telefonu nebo notebooku apod., samozřejmostí každé této soupravy je jídelní vůz. Rozdíl v označení zda se jedná o InterCity nebo EuroCity je pouze v tom, že trasa InterCity je vedena pouze přes území jednoho státu, kdežto EuroCity projíždí a zastavuje minimálně přes dvě území státu. Do kategorie SuperCity je v ČR zařazen vlak Pendolino, ten je konstruován až do rychlosti 250 km/h, ale v našem státu takové rychlosti nedosahuje, protože nejsou zde přizpůsobené koleje. Pendolino se v ČR po kolejích pohybuje maximálně 160 km/h rychlostí.

Technické parametry železniční dopravy platí podobně jako u prostředků MHD. Je charakteristická především jako hromadná a veřejná, ostatní segmenty jsou ve výrazné menšině. [7]

2.5.3 Vodní doprava

V minulosti měla vodní doprava hlavní vliv při získávání vědomostí z celého kontinentu. Vodní doprava je jedním ze dvou nejstarších dopravních druhů. Vždy byla a vlastně i nyní je hodně vázaná na přírodní vlivy. Samozřejmě, že v současnosti je situace mnohem lepší než v minulosti, souvisí s tím vzestup moderních technologií. Vodní dopravu lze považovat jako velmi spolehlivou, bezpečnou a i k životnímu prostředí velmi šetrnou. Pokud však dojde k nehodě, jsou pak škody k životnímu prostředí obrovské a citelné. Mezi další výhody patří rozsáhlá kapacita plavidel, využívaná jak u osobní tak i nákladní dopravy. Nespornou výhodou nákladní vodní dopravy je její nízká cena – především díky možnosti převozu velkého nákladu. Obrovskou nevýhodou tohoto typu dopravy je malá rychlost v porovnání s dopravou leteckou. Další nevýhodou je nutná úprava vodních toků.

Právě tato nevýhoda měla při zrodu letecké dopravy fatální dopad na dálkovou osobní přepravu, protože i běžná vnitrostátní doprava prakticky zanikla po vzniku silniční a železniční dopravy. Osobní přeprava se zachovala jen na území, kde se nevyplatí doprava letecká. Uplatňuje se např. při plavbě mezi ostrovy nebo slouží jako turistická atrakce. Jedná-li se o turistickou výletní loď je však nízká rychlost spíše ku prospěchu. U nákladní dopravy není nízká rychlost tak velkou překážkou, a to především v námořní dopravě. U námořní dopravy lze vyzdvihnout ještě jednu výhodu, kterou je plynulost přepravy. Na moři totiž nejsou dopravní zácpy, či povinné přestávky v plavbě. Ve vnitrozemské dopravě nelze o plynulosti příliš uvažovat z důvodu překážek na tocích a počasím omezené splavnosti. Její podíl proto není tak velký, byť v západní Evropě jsou řeky a kanály pro nákladní plavbu běžně využívány.

Rozdíl mezi dopravou silniční (železniční) je i v aplikaci jednotek, pro měření vzdálenosti se využívá námořní míle, ta je rovna 1852m. Uzel je pojem vyjadřující rychlost, jednotka uzlu je námořní míle/hodinu. Obvyklá rychlost lodě je kolem 20 uzlů. Kapacitu nákladních lodí udává jednotka, která se nazývá DWT (dead weight ton). Jedná se o mrtvou váhu, která představuje množství nákladu, které lze naložit, aby se loď ponořila pod čáru ponoru. [7]

V České republice se s vodní dopravou setkáme velmi málo, přesto zde nějaké trasy najdeme. Tou nejvýznamnější je labsko-vltavská vodní cesta. Již z názvu je zřejmé,

2019

že podstatná část této trasy vede přes řeky Labe a Vltavu, část trasy vede ještě přes řeku Berounku. Celková délka trasy je 303 km.

Kromě této popsané trasy se v ČR objevuje ještě jeden splavný tok a to na řece Odře, avšak ten se prakticky nevyužívá, protože zde není dostatečný stav vody. Kanál je v České republice pouze jeden, a to Bařův kanál vedoucí podél řeky Moravy až na Slovensko. Původně byl vybudován výhradně pro potřeby nákladní dopravy, ale dnes je využíván pouze turisticky. [7]

2.5.4 Letecká doprava

Vznikla až ve 20. století, to z ní dělá nejmladší typ dopravy. Od vzniku letecká doprava pravidelně rostla a tento jev probíhá i v současnosti. Mimo menších výkyvů zapříčiněnými přírodními účinky, hrozbami teroristických útoků, aj. V posledních letech jsou na vzestupu letecké společnosti provozující nízkonákladové lety.

Největší výhodou letecké dopravy je její vlastní rychlost. Při přepravě z jednoho kontinentu na druhý přes oceány prakticky nemá konkurenci, u kratších distancí je přeprava zvládnuta za mnohem kratší časový úsek. Na krátké vzdálenosti (přibližně do 400 km) je tak velkou konkurencí letecké dopravě doprava silniční a železniční. Další výhodou je ovšem pohodlí přepravy a také vysoká úroveň poskytovaných služeb. Mimo kladných atributů má letecká doprava i několik záporných vlastností. Jedná se rozhodně o velkou energetickou náročnost, která se projevuje na velkém znečišťování životního prostředí. Z tohoto důvodu se neprovozuje velké množství přepravy v nákladní letecké dopravě, ale probíhá přeprava pouze takového zboží, které jsou náchylné k rychlé zkáze. Jako další zápornou vlastnost lze označit nízkou přístupnost letecké dopravy a letišť. Z důvodu hlučnosti bývají letiště situována do vzdálených oblastí mimo města a ostatní druhy dopravy často nezajišťují pravidelné a časově výhodné spoje navazující na odlety letadel.

Přestože se jedná o nejbezpečnější druh dopravy vůbec, spousta cestujících volí raději jiný druh dopravy, protože na leteckou dopravu existuje spousta předsudků. Díky těmto dávným předsudkům mnoho cestujících má strach využít leteckou dopravu. Je však nutné si také přiznat, že nehoda nebo závada na letadle ve vzduchu nakonec ve většině případů končí katastroficky. [7]

Podle počtu míst k přepravě cestujících dělíme stroje leteckých společností na:

- aerotaxi (3 – 10 míst),
- malá dopravní letadla (11 – 30 míst),
- střední dopravní letadla (31 – 100 míst),
- velká dopravní letadla (101 – 250 míst),
- velkokapacitní airbusy (více než 250 míst).

Podle doletu letadel dělíme letadla pro:

- krátké tratě (150 – 1000 km),
- střední tratě (1001 – 3000 km),
- dálkové tratě (více než 3000 km). [10]

Infrastruktura letecké dopravy je tvořena letišti a leteckými cestami. Letecké cesty jsou pomyslné vzdušné koridory, které jsou řízeny navigací. Na území ČR je cca sto letišť ale ta zahrnují také letiště sportovní, nejen ta pro přepravu velkých letadel. Nejvýznamnější česká mezinárodní letiště jsou Praha-Ruzyně, Brno-Tuřany, Ostrava-Mošnov, Karlovy Vary a Pardubice a nejstarší letiště je v Praze-Kbelích. Cestujícími je nejvíce využíván jednoznačně Ruzyňské letiště v Praze (Letiště Václava Havla). Na tomto letišti je odbaveno až 90% cestujících. Ostatní, výše popsání letiště v ČR jsou využívána v mnohem menší míře. Zajímavostí je i fakt, že k letišti Ostrava-Mošnov vede k jako jedinému železniční trať. Bohužel, na tomto letišti se více mezinárodní spoje ruší, než aby přibývaly, z toho důvodu je tato železniční trať velice málo využívaná k dopravě na toto zmíněné letiště.

2.5.5 Nekonvenční doprava

Do kategorie nekonvenční dopravy řadíme ostatní dopravní prostředky, které nepatří ani do jedné z kategorií (silniční, železniční, vodní, letecká) dopravy. Tyto dopravní prostředky jsou charakteristické tím, že nemají vlastní pohon. Pod nekonvenční dopravu tak spadají lanovky, lyžařské vleky, eskalátory, výtahy, pohyblivé chodníky, sedlové dráhy a magnetické dráhy. Je patrné, že se používají především tam, kde nelze využít ani jeden druh z dopravy silniční, železniční, vodní a letecké nebo využití jedné této dopravy by bylo velmi neekonomické.

Nejrozšířenějším druhem nekonvenční dopravy jsou lanovky. Existují lanovky pozemní a visuté. Velké zastoupení v nekonvenční dopravě dále zaujímají lyžařské vleky. Stejně jako lanovky tak i lyžařské vleky využívají cestující k vyvezení, případně svezení na vrchol hor nebo z vrcholu hor dolů. [7]

Do veřejné dopravy nekonvenční spadají i pohyblivé schody, výtahy a pohyblivé chodníky, avšak pouze v případě, že jsou konstruovány samostatně a nedoplňují tak jiný dopravní prostředek (nelze zde tedy zařadit například výtahy v panelácích).

Ostatní typy nekonvenční dopravy, tzn. sedlové dráhy a magnetické dráhy se v současnosti u nás v České republice nepoužívají.

Česká republika disponuje celkem 111 lanovkami, momentálně se ještě jedna připravuje konkrétně na Kralickém Sněžníku. Protože se lanovky využívají především v horských oblastech, provoz probíhá hlavně v zimním období, ale je již dost lanovek s provozem celoročním. Výjimku tvoří jediná lanovka, která je v provozu jen v letních měsících. Jedná se o lanovku v Pražské zoologické zahradě. Ve světě mají lanovky největší zastoupení ve Švýcarsku. Přestože se počet lanovek v ČR může zdát být vysoký, tak nejpoužívanějším druhem nekonvenční dopravy u nás jsou vleky. Vleky mají jednodušší konstrukci, jejich provoz a případné opravy jsou levnější a pro horské podmínky v ČR dostačující. [18]

2.5.6 Městská hromadná doprava

V systému veřejné dopravy má městská hromadná doprava primární význam, především z důvodu největšího množství přepravených cestujících. Účelem městské hromadné dopravy je především zajistit přemístění cestujících na území velkých měst i do přilehlých regionů, kterou MHD zajišťuje. V rámci MHD je vytvořen dopravní a přepravní systém. Je to velmi významná služba využívaná občany, má každodenní vliv na mnoha životech lidské populace. Provozována je především ve větších městech, s počtem obyvatel nad 10 000. Může být provozována i v menších městech, případně v okolních vesnicích, ale většinou dopravu do těchto obcí zajišťují soukromí dopravci, kteří dostatečně uspokojují potřeby této populace.

MHD má oproti automobilové dopravě výhody v některých oblastech. První oblastí je životní prostředí, kolejová městská doprava má relativně nízkou míru podílu znečištění, hluku a prostoru. Velikým pozitivem je také dostupnost všem dětem, starším lidem a méně majetným. Nevýhodou je nízká rychlost a dlouhá doba přepravy. V některých oblastech s nízkou hustotou osídlení, nemusí být dostatečné zabezpečení přepravy ve večerních hodinách či o svátcích a víkendech. [5]

Stále častěji se ve větších městech uplatňuje souhrnné řešení městské a příměstské dopravy prostřednictvím integrovaných dopravních systémů (IDS). [7]

MHD je tedy síť linek osobní veřejné dopravy. Města mají vytvořený vlastní integrovaný dopravní systém s jednotnými přepravními a tarifními podmínkami. Spoje spadající pod IDS jsou dotovány městy. Ty spoje, které v IDS zahrnuty nejsou a mají své vlastní přepravní podmínky města nedotují, byť mohou působit jako součást MHD. Do integrovaného dopravního systému řadíme autobusovou, tramvajovou a trolejbusovou dopravu, v Praze je zde ještě zahrnuto metro.

V současnosti ve vybraných krajích České republiky je snahou propojit regionální dopravu s městskou. Tímto má být dosaženo zmenšení rozdílu mezi těmito druhy dopravy. Propojením je integrovaný dopravní systém (IDS). Městská hromadná doprava je provázána nehromadnou, meziměstskou a příměstskou dopravou. Nejvýznamnější přepravní uzly hromadné dopravy jsou zřízeny u vlakového či autobusového nádraží, letišť a přístavů. V těsné blízkosti přepravních uzlů existují taxislužby a parkoviště.

Je charakteristická poměrně velkým množstvím spojení, jezdí v pravidelných intervalech, které se během celého dne několikrát mění podle vytíženosti linek. V nejkratších intervalech jezdí nejvyužívanější linky, spoje bývají posilovány při návozu na směny do různých zaměstnání nebo například na konci kulturní akce, kde se očekává velký výskyt a hromadný odchod populace. Naopak o víkendech jezdí spoje MHD v delších časových intervalech, to platí i o obslužnosti v nočních hodinách. [5]

Přestože spousta linek bývá v denní špičce a nejen v ní přeplněna, tak pro velká města tento druh dopravy vykazuje často ztráty a to dost podstatné. Příčinou těchto ztrát jsou překvapivě pravidelné intervaly. Nejedná se o linky využívané, ale o ty méně využívané, které si nedokážou na sebe tzv. vydělat. Proto je velmi důležité, nastavené

intervaly vyhodnocovat, následně je u takto nevyužívaných linek měnit, a pokud i nadále je provoz linky ztrátový, tak ji sloučit s jinou linkou jezdící v podobné trase nebo spoj úplně zrušit.

První IDS postupně vznikaly od sedmdesátých let v Německu. Zefektivnění veřejného sektoru a nárůst používání městské hromadné dopravy bylo hlavním záměrem. Díky těmto skutečnostem docházelo i k menšímu zatěžování měst individuální dopravou.

Sjednocení je založeno na třech výchozích zásadách, na územní, provozní a tarifní integraci. Do územní jsou sloučeny veškeré služby ve sjednocené oblasti. MHD byla původně sjednocována vždy s meziměstskou přepravou, nyní dochází ke sjednocení i s dopravou místní a občas dálkovou. Důležité je sjednocování provozní z hlediska návaznosti příslušných linek. Integrovaný dopravní systém ještě zahrnuje tarifní sjednocení, díky kterému stačí používat pouze jeden jízdní doklad, který uznávají všichni přepravci, spadající do IDS. Jízdní doklad je omezen časově, pásmem tarifní zóny nebo počtem přestupů. Výhodou tohoto sjednocení je provázanost dopravy a s tím spojené levnější náklady na cestování a hlavně úspora času, kdy odpadne zdlouhavé čekání na spoj. [5]

2.6 Veřejná doprava

Je charakteristická tím, že tvoří jako všechny typy přepravy (silniční, železniční, letecká a vodní) dopravní systém, ale jde o součást veřejné dopravy. V tomto okruhu narazíme na více typů dopravy. Mezi primární se řadí doprava silniční a kolejová, v menším měřítku je součástí veřejné dopravy i doprava vodní. V rámci těchto výchozích doprav mohou nastat i rozdílné mezistupně. Veřejná linková doprava je typická pro města, kde je počet obyvatel větší než deset tisíc. Toto zjištění však neplatí pro menší lázeňská města, horská a rekreační zařízení, kde kromě obyvatelstva zde žijícího, lze očekávat příjezdy i odjezdy rekreatantů a turistů. Z těchto důvodů se proto i zde v menších městech a obcích setkáváme s veřejnou linkovou dopravou. [4]

Linková doprava se vyznačuje svými jasně danými tarify, které platí v celé oblasti města a jeho okrajových částí. Linky jezdí v intervalech a po stále stejné trase. Typickým

rysem linkové dopravy jsou intervaly rozdílné. V době, kdy spousta pracujících lidí míří do svého zaměstnání, linky jezdí častěji a intervaly mezi jednotlivými linkami jsou kratší. To samé platí i v případě, když zaměstnancům končí směny, tak jsou linkové spoje opět posíleny a jezdí v kratším intervalu. V noci jsou intervaly mezi spoji delší a situace je tak opačná a to především z důvodů, že nejezdí tolik cestujících a spoje by nebyly dostatečně vytížené.

Zkušenosti z praxe, především z jiných států dokazují, že městskou hromadnou dopravu lze zabezpečit účinně pomocí integrovaného dopravního systému veřejné osobní dopravy. Do integrovaného dopravního systému spadají všechny druhy veřejné dopravy, všichni dopravci a klienti dopravy navzájem spolupracující a vzniká tak propojený dopravně organizační systém. Za těchto předpokladů je pak dopravně organizační systém prospěšný pro všechny zúčastněné subjekty, tzn. pro dopravce, cestující a pro ostatní klienty.

Pro mnoho občanů je veřejná doprava nezbytnou součástí ke zlepšení života a velmi důležitou veřejnou službou, díky které zvládají překonávat cíle svých tras. Za veřejnou dopravu zodpovídá příslušné město a především zajišťuje její financování. V rámci měst se veřejná doprava nazývá městskou hromadnou dopravou. Provoz veřejné dopravy zajišťuje veřejný činitel nebo soukromý činitel. Město při realizaci hromadné dopravy musí počítat i s individuální dopravou, která často komplikuje provoz ve městě, zejména v denních špičkách. Městská hromadná doprava je vlastně jakési spojení městské a příměstské, popřípadě také místní dopravy. [4]

3 CHARAKTERISTIKA DOPRAVNÍCH PODNIKŮ

V této části diplomové práce bude nejprve popsán pojem dopravní podnik, následovat budou jednotlivé charakteristiky dopravních podniků (DP) ve vybraných městech, konkrétně DP měst Brna, Ostravy a Plzně, přiblíží historický vývoj městské hromadné dopravy (MHD) a popíše situaci v těchto aglomeracích.

3.1 Dopravní podnik

Pojem podnik lze obecně charakterizovat jako hospodářskou instituci, kde dochází pomocí používání přeměny výrobních faktorů k produkci efektivních statků, tzn. produkty a služby určené ke směně. V dopravě jde o službu, která spočívá v přemísťování osob a věcí. Především se jedná o osobní a nákladní přepravu, ale patří zde i doplňkové služby související s provedením a bezpečností přepravy (např. údržba a opravy dopravních prostředků), nebo s určitou kvalitou (rezervace míst pro cestující, zabezpečení svozu, přepravy a rozvozu zavazadel, zásilkové služby, rezervace ubytování apod.).

Dopravní podniky rozdělujeme podle charakteru používané infrastruktury a dopravních prostředků na podniky silniční, železniční, letecké, vnitrozemské vodní a námořní dopravy.

Funkce, kterou dopravní podniky plní v rozvoji národního hospodářství a společnosti, klade významné požadavky na kvalitu přepravy. Dopravní podnik je zákazníkem hodnocen podle kvality přemístění, kterou hodnotíme:

- **rychlostí přemístění** zboží, osob a informací v prostoru, která je dána technickými parametry dopravních prostředků, dopravních cest a provozní technologií příslušného druhu dopravy,
- **bezpečností přemístění**, pod kterou se rozumí nejenom snížení rizika vzniku nehod, ale i neporušenosti zásilek při dodání, což ovlivňuje také výběr vhodného dopravce,
- **pravidelností, četností frekvence a přesností služeb**, neboť pravidelná, často frekventivní a z časového hlediska přesná dopravní služba může

u zákazníka nahradit potřebu skladování výrobních materiálových vstupů, nebo ji omezit na nejmenší míru. [6]

3.1.1 Financování dopravních podniků

Financování je ovlivněno hospodářskou a dopravní politikou státu. Zásahy do podnikání v dopravě stát provádí pouze v době, když soukromé, případně státní subjekty nemají k dispozici dostatek finančních prostředků, které by pokryly náklady na požadovaný stav infrastruktury a modernizaci (vozový park, aj.). Výnosy z přepravy nepokrývají náklady dopravních výkonů při podpoře kulturního a hospodářského rozvoje zaostalých oblastí a rozvoji ekologických způsobů přepravy.

Z hlediska legislativy při podnikání v dopravě se stát zabývá vydáváním zákonů, předpisů a pravidel provozu na dopravních cestách, dále usměrňuje technické podmínky dopravních prostředků ve vztahu potřebné jednotnosti a soustavnosti evoluce.

Velmi důležitou úlohou státu je podpora životního prostředí. Při podnikání v dopravě lze využít veškerých podob vlastnictví. Těmito pravidly, které v příslušné podobě podnikání platí, se ekonomika dopravních podniků musí řídit. [6]

3.2 Brno

Je metropolí Jihomoravského kraje, jehož centrální část tvoří samostatný okres Brno-město. Město leží na soutoku řek Svitavy a Svratky. Brno je počtem obyvatel i rozlohou druhým největším městem v České republice. Žije zde přibližně 380 tisíc obyvatel.

Brno je centrem soudní moci České republiky, stalo se totiž sídlem jak Ústavního soudu, tak Nejvyššího soudu, Nejvyššího správního soudu i Nejvyššího státního zastupitelství. Kromě toho je celkově významným administrativním střediskem, protože zde sídlí státní orgány s celostátní kontrolní působností a další důležité instituce (např. Státní zemědělská a potravinářská inspekce). Město je významným střediskem

vysokého školství s 34 fakultami čtrnácti univerzit a dalších vysokých škol s více než 83 000 studenty.

3.2.1 Dopravní podnik města Brna, a.s.

Vznik MHD v Brně je spjatý s koněspřežnou dráhou. Ta poprvé vyjela do ulic města v roce 1869. V témže roce vyrazily poprvé do ulic i tramvaje, na území naší republiky se jednalo o vůbec první provoz tramvají. Elektrické tramvaje začaly jezdit v Brně dne 21. června 1900, jejich provozovatelem byla vídeňská elektrotechnická firma Oesterreichische Union Elektrizitäts-Gesellschaft (OeUEG), a to na základě koncese, kterou získalo město Brno od ministerstva železnic 3. února 1900. V letošním roce MHD v Brně slaví 150 let od založení.

Dopravní podnik města Brna, a.s. (DPMB) je akciová společnost, která je hlavním dopravcem v městské hromadné dopravě na území statutárního města Brna, hlavní a jediný podíl vlastní město Brno. Všechny provozované linky jsou zapojeny do Integrovaného dopravního systému Jihomoravského kraje, jehož jádro vzniklo v roce 2004 právě v Brně a okolí.

V současnosti DPMB provozuje dopravu na 11 tramvajových, 13 trolejbusových, 55 městských autobusových (z toho 34 běžných denních, 3 expresní, 2 určené primárně pro tělesně postižené, 4 školní, jednu bezplatnou k obchodnímu centru Avion a 11 nočních) na svých pravidelných linkách v Brně a jeho nejbližším okolí. DPMB provozuje i jednu linku lodní dopravy, tento provoz je uskutečňován na Brněnské přehradě. V Brně se nachází nejdelší trolejbusová síť v ČR.

Nejhojněji využívané jsou v městské hromadné dopravě tramvaje, které jezdí v nejkratších časových intervalech. Provoz tramvají denně začíná kolem páté hodiny ranní a ukončen je večer před jedenáctou hodinou. V nočních a brzkých ranních hodinách po ukončení provozu tramvají a trolejbusů jezdí ve městě pouze autobusy, které zajišťují svoz do všech městských částí a přilehlého okolí.

Od 1. ledna 2017 zavedl DPMB elektronické předplatní jízdenky; jízdní doklad je nahrán přímo na běžné platební kartě, což je rozdíl oproti jiným městům v ČR,

které používají vlastní karty. Od listopadu 2019 plánuje Dopravní podnik zavést bezhotovostní úhradu jednorázových jízdenek platební kartou při nástupu do vozu.



Obrázek 1: Logo společnosti DPMB, a.s.

Základní údaje o DPMB, a.s.

Obchodní jméno společnosti: Dopravní podnik města Brna, a.s.

Sídlo: Hlinky 64/151, Pisárky, 603 00 Brno

Zkrácený název společnosti: DPMB, a.s.

Právní forma: akciová společnost

Identifikační číslo (IČ): 2550 8881

Daňové identifikační číslo (DIČ): CZ 2550 8881

Zakladatel společnosti: Město Brno

Základní kapitál: 4.432.317.860,- Kč

Majetková účast města Brna: 100 %

Obchodní rejstřík: Společnost vznikla přeměnou Dopravního podniku města Brna, státního podniku se sídlem v Brně, Hlinky 151, IČO 00100790. DPMB, a.s. je v plném rozsahu právním nástupcem DPMB, s.p. DPMB, a.s. je zapsána v obchodním rejstříku vedeném u Krajského soudu v Brně v oddílu B, vložka 2463.

3.3 Ostrava

Je statutární, krajské a univerzitní město na severovýchodě České republiky v Moravskoslezském kraji, poblíž hranice s Polskem. Nachází se na soutoku řek Odry,

Opava, Ostravice a Lučina. Ostrava je počtem obyvatel i rozlohou třetí největší město v Česku, druhé největší město na Moravě a největší město v Českém Slezsku (leží na hranici těchto dvou historických zemí). Žije zde přibližně 290 tisíc obyvatel.

Ostrava vyrostla jako průmyslové středisko černouhelné pánve. Pro svůj hornický a hutnický průmysl v minulosti zvaná „ocelové srdce republiky“, prošla výraznými změnami po roce 1989. V důsledku restrukturalizace průmyslu byla utlumena důlní činnost a poslední uhlí se na území města vytěžilo v roce 1994. Svědkem hornické minulosti je Dolní oblast Vítkovice, bývalý průmyslový areál s unikátním souborem industriální architektury aspirující na zápis do seznamu Světového dědictví UNESCO. Pro svou velkou kapacitu je tento bývalý průmyslový areál každoročně využíván k pořádání velkých kulturních a společenských akcí (např. Colours of Ostrava, Beats for Love). Vysoké školství je v Ostravě zastoupeno Vysokou školou báňskou – Technickou univerzitou Ostrava a všeobecněji zaměřenou Ostravskou univerzitou.

3.3.1 Dopravní podnik Ostrava, a.s.

Vznik městské hromadné dopravy v Ostravě započal v roce 1894. První projekt parní tramvaje v Moravské Ostravě se objevil již v roce 1882, ale realizace provozu začala až o dvanáct let později. Jednalo se o provoz parní tramvaje, trať vedla od nádraží z Přívozu do Vítkovic. Do konce století byla zprovozněna ještě druhá trať, celá síť ale byla elektrifikována a 1. května 1901 byl zahájen provoz elektrických tramvají. První trolejbusy se v Ostravských ulicích objevily v 50. letech. Provoz autobusů DPO zahájil v roce 1967.

Akciová společnost DPO je 100% vlastněná statutárním městem Ostrava. MHD je zajišťována dopravním podnikem na celém území města a do okolních regionů Moravskoslezského kraje. Provozuje síť autobusových, tramvajových a trolejbusových linek, které jsou zahrnuty do Ostravského dopravního integrovaného systému.

V současnosti DPO provozuje dopravu na 17 tramvajových, 12 trolejbusových a 56 autobusových pravidelných linkách v Ostravě a jeho nejbližším okolí. DPO patří do ostravského dopravního integrovaného systému ODIS, který vznikl na konci roku 1997, je tak jedním ze třech nejstarších systémů integrovaného dopravního systému v ČR.

Nejhojněji využívané jsou v městské hromadné dopravě tramvaje, které jezdí v nejkratších časových intervalech a do největších městských částí. Velké zastoupení mají i autobusy MHD, ty zajišťují provoz tam, kde nevedou koleje, ale jsou zde velké podniky zaměstnávající velký počet lidí (např. Průmyslové zóny).

V prostředcích MHD Ostrava je možno platit klasickými papírovými jízdenkami nebo elektronickým způsobem pomocí karty Odiska, případně lze platit vlastní platební kartou. Elektronický způsob platby se u cestujících těší stále větší popularitě, a proto DPO na konci roku 2019 hodlá ukončit prodej papírových jízdenek, takže již nebude možné takto platit v prostředcích MHD.



Obrázek 2: Logo společnosti DPO, a.s.

Základní údaje o DPO, a.s.

Obchodní jméno společnosti: Dopravní podnik Ostrava, a.s.

Sídlo: Poděbradova 494/2, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava

Zkrácený název společnosti: DPO, a.s.

Právní forma: akciová společnost

Identifikační číslo (IČ): 6197 4757

Daňové identifikační číslo (DIČ): CZ 6197 4757

Zakladatel společnosti: Statutární město Ostrava

Základní kapitál: 3.376.764.850,- Kč

Majetková účast města Ostravy: 100 %

Obchodní rejstřík: Dopravní podnik Ostrava, a.s., byl zapsán do obchodního rejstříku vedeného Krajským soudem v Ostravě, oddíl B, vložka 1104, dne 19.10.1995.

3.4 Plzeň

Je metropolí Plzeňského kraje a statutárním městem na západě Čech. Nachází se na soutoku řek Mže, Radbuza, Úhlava a Úslava, z nichž vzniká řeka Berounka. Žije zde přibližně 171 tisíc obyvatel a je tak čtvrtým největším městem v České republice.

Plzeň je známá jako průmyslové a pivovarnické město. V rozsáhlých továrních halách bývalé Škodovky se vyrábějí dopravní prostředky a průmyslové stroje, na druhé straně krajské metropole se pak vaří celosvětově známé pivo Pilsner Urquell. Vysoké školství zastupují Západočeská univerzita a Lékařská fakulta Univerzity Karlovy. V roce 2015 byla Plzeň (společně s belgickým Monsem) Evropským hlavním městem kultury.

3.4.1 Plzeňské městské dopravní podniky, a.s.

Akciová společnost Plzeňské městské dopravní podniky (PMDP) je společností zajišťující veřejnou dopravu na území města Plzně. Vznik dopravního podniku započal na konci 19. století, konkrétně v roce 1899. V tomto roce zahájily PMDP provoz na tramvajové trati. Přesně o třicet let později v roce 1929 začaly v Plzeňských ulicích jezdit první městské autobusy, trolejbusy byly zavedeny jako poslední, až v roce 1941. Obrovskou zásluhu na vzniku DP v Plzni má český elektrotechnik František Křižík.

Systém městské veřejné dopravy v Plzni tvoří tři trakce: tramvaje, trolejbusy a autobusy. V současnosti PMDP provozují dopravu na 3 tramvajových, 10 trolejbusových a 36 autobusových pravidelných linkách. Trojice tramvajových linek představuje páteř městské dopravy, spojuje největší předměstí s centrem města, vlakovým a autobusovým nádražím. Obdobnou roli mají trolejbusové linky, které s výjimkou severního předměstí obsluhují všechna ostatní velká předměstí. Autobusové linky tvoří významný doplněk tramvajové a trolejbusové sítě, propojují jednotlivá předměstí mezi sebou a zajišťují spojení do menších městských částí.

Vozidla každé ze tří trakcí jsou v Plzni barevně odlišena a v kombinaci s bílou barvou tvoří čtyřlístek plzeňských městských barev - tramvaje (žlutá), trolejbusy (zelená), autobusy (červená). Navíc díky viditelnosti kolejové a trolejové sítě pozná každý

návštěvník města, kudy vedou hlavní trasy linek a snadno ho to dovede k nejbližší zastávce.



Obrázek 3: Logo společnosti PMDP, a.s.

Základní údaje o PMDP, a.s.

Obchodní jméno společnosti: Plzeňské městské dopravní podniky, a.s.

Sídlo: Denisovo nábřeží 920/12, 301 00 Plzeň – Východní Předměstí

Zkrácený název společnosti: PMDP, a.s.

Právní forma: akciová společnost

Identifikační číslo (IČ): 2522 0683

Daňové identifikační číslo (DIČ): CZ 2522 0683

Zakladatel společnosti: Město Plzeň

Základní kapitál: 1.015.014.000,- Kč

Majetková účast města Plzně: 100 %

Obchodní rejstřík: Plzeňské městské dopravní podniky, a.s., byly zapsány do obchodního rejstříku vedeného Krajským soudem v Plzni, oddíl B, vložka 710, dne 1.května 1998.

4 SROVNÁNÍ MHD VE VYBRANÝCH MĚSTECH

Jak je z názvu zřejmé, tato kapitola diplomové práce porovná městskou hromadnou dopravu ve městech Brno, Ostrava a Plzeň. Aby mělo srovnání MHD ve vybraných městech smysl, bylo potřeba vybrat alespoň tři města, která jsou obdobná svou velikostí, druhem a úrovní dopravy. Zmíněnou podmínku splňovaly v podstatě jen tato vybraná města, z tohoto důvodu padla volba právě na Brno, Ostravu a Plzeň.

V této kapitole budou postupně srovnány obecné ukazatele zajišťující dopravu v těchto městech. Porovnávanými parametry budou počty spojů MHD, délky provozních sítí, počty dopravních prostředků ve vozových parcích, průměrné stáří vozidel v jednotlivých dopravních podnicích a počet přepravených cestujících za sledovaná léta, konkrétně za léta 2013 – 2017. V rámci přehlednosti budou tyto ukazatele zpracovány do tabulek, ze kterých budou vybrané ukazatele snadno zjistitelné. Následně v kapitole zhodnotím městskou hromadnou dopravu v těchto městech podle vlastních zkušeností.

4.1 Počet linek MHD ve vybraných městech

Prvním porovnávacím ukazatelem jsou počty autobusových, tramvajových a trolejbusových linek ve městech Brno, Ostrava a Plzeň. Hodnoty jsou uvedeny v tabulce č. 1.

Tabulka 1: Počet linek MHD ve městech

Město	Autobusy	Tramvaje	Trolejbusy	Celkem
Brno	55	11	13	79
Ostrava	56	17	12	85
Plzeň	36	3	10	49

Zdroj: Vlastní zpracování dle webových stránek a výročních zpráv dopravních podniků

Jak je z uvedené tabulky č. 1 patrné, nejvíce linek k zajišťování dopravní obslužnosti na území města využívá trochu překvapivě DP Ostrava, přestože počtem obyvatel je větším městem Brno. Hlavní rozdíl lze vidět především v počtu linek u tramvajové dopravy, v Plzni tramvaje zastupují pouze tři linky, naproti tomu v Ostravě

je linek sedmnáct. Ve všech sledovaných městech je co do počtu linek zastoupena nejvíce doprava autobusová. Toto zjištění nijak nepřekvapí, je zcela logické, že autobusy mají mnohem větší rozsah svého pohybu oproti tramvajím a trolejbusům. Koleje a troleje jsou nejčastěji vedeny pouze v centrech měst a nejvíce osídlených městských částech, zatímco autobusy zajišťují dopravu i do méně osídlených částí, kde koleje a troleje nejsou vedeny.

4.2 Délka provozních sítí

Délka dopravní sítě je ukazatel, jehož výsledný stav je vázán na počet provozovaných linek ve městech u jednotlivých druhů dopravy. Druhým hlediskem k určení délky provozní sítě v kilometrech je vzdálenost od první po konečnou stanici na linkách. Z těchto parametrů se dá usoudit, že největší délku dopravní sítě ve městech by měla mít autobusová doprava. Jestli tomu tak skutečně je, ukazuje následující tabulka č. 2.

Tabulka 2: Délka linek za rok 2017 (km)

Město	Autobusy	Tramvaje	Trolejbusy	Celkem
Brno	821	124	99	1 044
Ostrava	668	230	116	1 014
Plzeň	476	24	87	587

Zdroj: Vlastní zpracování dle výroční zprávy sdružení dopravních podniků z roku 2017

Tabulka č. 2 potvrdila předpoklad, že ve všech sledovaných městech je největší délka dopravní sítě v autobusové dopravě. Celkově je největší délka provozní sítě v Brně, avšak u tramvajové a trolejbusové dopravy Brno zaujímá až druhé místo za Ostravou. Celkový rozdíl v délce linek mezi Brnem a Ostravou je jen 30 km ve prospěch Jihomoravské metropole, navíc městská hromadná doprava v Jihomoravské metropoli disponuje i lodní dopravou, která je zde zahrnuta. Provoz lodní dopravou probíhá od začátku dubna do konce října. Zde vzhledem k velikosti a počtu obyvatel ve srovnávaných městech nejde o překvapivý výsledek, rozloha měst Brna a Ostravy je srovnatelná. Z tabulky č. 2 lze dále vyčíst, že třetí srovnávané město, Plzeň, má téměř

dvojnásobně kratší délku linek oproti Brnu a Ostravě. Při porovnání hodnot u autobusové a tramvajové dopravy je rozdíl vidět na první pohled. Výjimkou je trolejbusová doprava, která je v Plzni jen o 12 km kratší než v Brně.

Západočeská metropole má velmi malou hustotu sítě v tramvajové dopravě, tento fakt je dán tím, že Plzeňské městské dopravní podniky, a.s. provozují pouze tři tramvajové linky pohybující se v centru města a v jeho přilehlých částech. Přeprava cestujících do okrajových částí města je provozována především autobusy.

4.3 Počet dopravních prostředků ve vozových parcích DP

Vozové parky jednotlivých dopravních podniků v posledních letech procházejí rozsáhlou obnovou. Staré vozy jsou postupně vyměňovány za nové a modernější dopravní prostředky. Nové vozy jsou oproti těm starším plně klimatizovány, což je v dnešní době běžným standardem. Sice ve městech stále jezdí jak starší, tak nové dopravní prostředky, ale postupem času mají starší vozy, které nejsou nízkopodlažní, být zcela nahrazeny moderními novými vozy. Renovace vozových parků však nějakou chvíli ještě potrvá.

V následující tabulce jsou uvedeny počty, kolika dopravními prostředky jednotlivé dopravní podniky ve svých vozových parcích v současné chvíli disponují. Jsou zde započítány všechny vozy, které nejsou vyřazeny z provozu, tzn. dopravní podniky zde započítávají i historické vozy, sloužící k účelům například pro tzv. „Jízdy s historickými vozidly“.

Tabulka 3: Počet dopravních prostředků ve vozových parcích v roce 2017

Město	Autobusy	Tramvaje	Trolejbusy	Celkem
Brno	322	327	147	796
Ostrava	286	260	65	611
Plzeň	122	114	99	335

Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv dopravních podniků v období 2013 – 2017

Z tabulky č. 3 vyplývá, že nejmenším vozovým parkem disponuje Plzeňský městský dopravní podnik, naopak nejvíce dopravních prostředků vlastní Dopravní podnik

města Brna a to i přesto, že v Ostravě je provozováno více tramvajových linek než v Brně. Výsledky tohoto srovnání jasně ukazují, že na území Brna je k zajištění dobré dopravní obslužnosti potřeba více vozidel než v Ostravě či Plzni. Stejně jako u předchozích srovnání je to dáno především tím, že Brno je s porovnávaných měst největší a má i nejvyšší počet obyvatel, naopak Plzeň je co do velikosti území a počtem obyvatel z porovnávaných měst nejmenší, proto u ní nepřekvapí nejnižší výsledky.

4.4 Průměrné stáří vozidel v dopravních podnicích

Pro uspokojení potřeb cestujících musí dopravní podniky provádět pravidelnou obměnu svých vozových parků. Vzhledem k této skutečnosti je nutné stará vozidla nahrazovat novými, které přispívají ke komfortu a lepšímu pocitu z cestování. Jaké průměrné stáří mají vozidla dopravních podniků ve sledovaných městech, přiblíží tabulka č. 4.

Tabulka 4: Průměrné stáří vozidel v dopravních podnicích (rok 2017)

Město	Autobus	Tramvaj	Trolejbus
Brno	6,2 let	29,1 let	14,8 let
Ostrava	7,6 let	23,0 let	11,9 let
Plzeň	8,2 let	10,8 let	6,7 let

Zdroj: Vlastní zpracování dle výroční zprávy sdružení dopravních podniků z roku 2017

Ve sledovaném roce 2017 nejnovější autobusy vozí cestující MHD v Brně, za ní následuje MHD v Ostravě, nejstarší autobusy provozují na svých linkách Plzeňské městské dopravní podniky. U tramvajové dopravy je situace přesně opačná než u autobusů, tzn. nejnovějšími tramvajemi disponuje Plzeň, následují tramvaje DP Ostrava a nejstarší tramvajová vozidla provozuje Dopravní podnik města Brna. Stejná situace jako u tramvají je v trolejbusové dopravě – nejnovější trolejbusy jsou v Plzni, nejstarší v Brně.

Maximální průměrné stáří autobusů ve sledovaných městech, konkrétně v Plzni je 8,2 let. Všechny dopravní podniky ve svých městech provozují dopravu na relativně nových autobusových prostředcích. S výjimkou Plzně, je stáří tramvají, oproti autobusům

vysoké. Průměrné stáří tramvají v Brně se blíží k třiceti létům, a v Ostravě přesáhnul dvacet let. Dopravní podniky v Brně a Ostravě se musí v nejbližším roce především soustředit na obměnu tramvajového vozového parku. Ve všech sledovaných městech je nejlepší situace u trolejbusů, maximální stáří je v Brně, blíží se patnácti létům. V zájmu dopravních podniků je provozovat dopravu na nejnovějších prostředcích, maximální stáří vozidel by podle mne nemělo přesahovat dvacet let. To se s výjimkou tramvajových vozidel v Brně a Ostravě sledovaným dopravním podnikům daří. Z tabulky č. 4 lze vyvodit závěr, že menším provozovatelům, v našem případě Plzeňským městským dopravním podnikům, které vlastní nejnižší počet dopravních vozidel, se vozový park daří modernizovat nejrychleji.

4.5 Počet přepravených cestujících

Ukazatel, který je z hlediska využitelnosti a dopravní obslužnosti spojů pro dopravní podniky stěžejní v plánování a uskutečňování dopravy ve městech. Počty cestujících za léta 2013 – 2017 jsou zaznamenány v tabulce č. 5.

Tabulka 5: Počet přepravených cestujících (v tisících)

Město	2013	2014	2015	2016	2017
Brno	351 284	353 940	354 689	355 002	356 573
Ostrava	93 476	91 000	88 159	88 518	91 150
Plzeň	100 593	101 115	101 986	107 581	109 984

Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv sdružení dopravních podniků v období 2013 – 2017

Na první pohled si lze všimnout faktu, že nejméně cestujících za sledovaná léta (2013 – 2017) přepravil Dopravní podnik Ostrava, což vzhledem ke skutečnostem jako jsou počet obyvatel a rozloha sledovaných měst je pro mne překvapující výsledek. Očekával jsem, že nejméně cestujících přepraví Plzeňské městské dopravní podniky a nejvíce Dopravní podnik města Brna, alespoň tento předpoklad se potvrdil a to dost výrazně.

V tabulce č. 5 je vidět značný rozdíl v počtu přepravených cestujících. Brněnskou městskou hromadnou dopravou je za jeden rok přepraveno téměř čtyřikrát více cestujících než v Ostravě. Ve sledovaném období si lze všimnout faktu, že počet cestujících v brněnské a plzeňské MHD každým rokem s konstantní tendencí roste. Nejvyšší nárůst počtu cestujících byl v Brně zaznamenán mezi roky 2013 a 2014, v Plzni mezi léty 2015 a 2016. V Ostravě je situace odlišná. Do roku 2015 počet cestujících ve sledovaném období pravidelně klesal. V roce 2016 byl oproti předchozímu roku zaznamenán mírný růst cestujících, v posledním roce sledovaného období je již vyšší počet přepravených cestujících znatelnější a je dokonce vyšší než v roce 2014. Tyto výsledky srovnání bude zajímavé i nadále sledovat. Předpokládám, že v Brně i Plzni v následujícím roce počet cestujících zase mírně vzroste. Co se týče Ostravy, ve sledovaném období nejdříve počet cestujících klesal a následně nyní vzrostl, situace je tak hůře odhadnutelná a může se vyvíjet oběma směry, ale vzhledem k modernizaci vozového parku, kde se instalují bezpečnostní kamery do každého nového vozu nebo po zavedení služby tzv. „Asistentů přepravy“, kteří mají pravomoc vyloučit z přepravy nepřizpůsobivého cestujícího či cestujícího, který se neprokáže platným cestovním dokladem, odhaduji i v ostravské MHD nárůst počtu cestujících v příštím roce.

4.6 Shrnutí porovnávaných ukazatelů

Městská hromadná doprava ve městech Brno, Ostrava a Plzeň patří k nejmodernějším druhům dopravy v České republice. Je to dáno především pravidelnou obměnou vozových parků v jednotlivých dopravních podnicích. Tato skutečnost je zřetelná na první pohled po příjezdu do jednoho z porovnávaných měst. Staré vozy jsou postupně nahrazovány novými dopravními prostředky. Nové dopravní prostředky se vyrábějí, s ohledem na cestující se sníženou schopností pohybu, všechny jako nízkopodlažní. Vozidla jsou plně klimatizována, což v letních měsících ocení mnoho cestujících a zvyšují tím komfort při jízdě. Jsou šetrná k životnímu prostředí - splňují ekologická opatření a nejnovější normy.

Sledované dopravní podniky mají v nejbližších letech za cíl provozovat dopravu ve městech u všech typů vozidel (autobusy, tramvaje, trolejbusy) pouze jako

nízkopodlažní. Vzhledem k tomu, že obměna vozových parků se neprovádí jednou hromadnou výměnou vozidel, ale postupně, celková výměna starých vozidel za nové ještě chvíli potrvá. Pro účely srovnání v následujících tabulkách č. 6, 7, 8 uvádím počty a procentní podíl nízkopodlažních vozidel ve městech u dopravy autobusové, tramvajové a trolejbusové v roce 2017.

Tabulka 6: Procentní podíl nízkopodlažních autobusů v roce 2017

Město	Autobusy celkem / Nízkopodlažní autobusy	Podíl nízkopodlažních (%)
Brno	322 / 255	79,2
Ostrava	286 / 252	88,1
Plzeň	122 / 116	95,1

Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv dopravních podniků v období 2013 – 2017

Tabulka 7: Procentní podíl nízkopodlažních tramvají v roce 2017

Město	Tramvaje celkem / Nízkopodlažní tramvaje	Podíl nízkopodlažních (%)
Brno	327 / 173	52,9
Ostrava	260 / 113	43,5
Plzeň	114 / 80	70,2

Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv dopravních podniků v období 2013 – 2017

Tabulka 8: Procentní podíl nízkopodlažních trolejbusů v roce 2017

Město	Trolejbusy celkem / Nízkopodlažní trolejbusy	Podíl nízkopodlažních (%)
Brno	147 / 111	75,5 %
Ostrava	65 / 47	72,3 %
Plzeň	99 / 98	99,0 %

Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv dopravních podniků v období 2013 – 2017

Jak je z tabulky č. 7 patrné, nejmenší procentní zastoupení nízkopodlažních vozidel je ve všech sledovaných městech u tramvají, v Ostravě obměna vozového parku

nízkopodlažních tramvají nedosáhla ještě ani 50 %. Stejně jako v Ostravě, tak i v Brně a Plzni tramvají je potřeba vyměnit nejvíce. Tento fakt není způsoben tím, že by snad dopravní podniky kladly větší důraz na autobusovou nebo trolejbusovou dopravu, ale důvody hledejme ve výrobě a v nákladech na pořízení. Výroba tramvají je náročnější než zhotovení autobusu nebo trolejbusu, proto v konečném součtu se tato skutečnost podepíše i na ceně – na pořízení tramvaje je potřeba vynaložit nejvíce finančních prostředků.

Akciová společnost Plzeňské městské dopravní podniky má u autobusové dopravy 95 % zastoupení nízkopodlažních vozidel, u trolejbusové dopravy dokonce 99 %, tyto hodnoty lze vyčíst z tabulek 6 a 8. Podle této skutečnosti lze soudit, že nejdříve se zmíněného cíle podaří dosáhnout v Plzni. Tento fakt příkládám velikosti měst, Plzeň je v tomto ohledu nejmenší. Obměna v Brně a Ostravě ještě určitou dobu potrvá, ze zjištěných skutečností si troufám tvrdit, že kompletní obměna vozových parků a s tím spojené cestování pouze nízkopodlažními vozidly, bude hotova nejdříve v roce 2022.

S jednotlivými dopravními podniky ve sledovaných městech mám osobní zkušenost. Vzhledem k mé poloze trvalého bydliště a místu studia, je logické, že nejčastěji využívám služeb Dopravního podniku Ostrava, jehož dopravními prostředky cestuji prakticky denně. Níže uvádím výhody a nevýhody sledovaných dopravních podniků ve zmíněných městech, podle mého hlediska. Nejedná se o žádná oficiální stanoviska z odborné literatury nebo webů, ale jde čistě o moje poznatky, se kterými jsem se v brněnské, ostravské a plzeňské městské hromadné dopravě setkal a považuji je buď jako výhodné či nevýhodné.

Dopravní podnik města Brna, a.s. provozuje městskou hromadnou dopravu na území Jihomoravské metropole a v přilehlých částech města Brna. Provoz MHD je zajišťován pomocí autobusů, tramvají a trolejbusů, nejrozsáhlejší je autobusová přeprava. Mezi nespornou výhodou patří poloha hlavního vlakového nádraží v Brně, to se nachází prakticky v centru města, protože právě zde je MHD nejvíce využívaná cestujícími a nádraží je tak snadno dostupné pro cestující, kteří z města cestují např. za prací do jiného města a využívají vlakovou dopravu. To samé platí i opačně, tzn. po příjezdu do města vlakem, můžete prakticky okamžitě využít linku MHD, kterou se potřebujete využít k cíli vaší cesty. Na téma polohy hlavního nádraží se v Brně vede obrovská vlna diskuzí,

přikláním se k tomu názoru, že právě nynější poloha je tou nejlepší. Autobusy, tramvaje a trolejbusy DP města Brna provozuje na svých linkách denně. Provoz tramvají a trolejbusů začíná od cca 4:30 hodin a je ukončen v cca 23:00 hodin. Autobusová přeprava má harmonogram provozu obdobný jako tramvaje a trolejbusy, s tím rozdílem, že provoz autobusů probíhá i mimo uvedenou dobu za pomoci tzv. „nočních svozových autobusových linek“. Právě hlavní nádraží je v nočních hodinách tzv. „přestupním uzlem“, odtud se v noci každou celou hodinu (v pátek každou půlhodinu) dostanete do všech městských částí Brna. S přihlédnutím k této skutečnosti a k popsané výhodě výše, se opět jednoznačně přiklám k tomu, že poloha hlavního nádraží v Brně je zcela výhodná a využitelná ve více ohledech. Nevýhodou městského dopravního podniku je přeplněnost spojů na určitých linkách v době ranní a odpolední špičky. K odstranění této nevýhody by mohly pomoci častější intervaly spojů přeplněných linek, avšak to by se muselo zainvestovat do nákupu nových dopravních prostředků, které stojí nemalé peníze, navíc většina finančních prostředků pochází od města, s přihlédnutím k tomuto faktu je tato nevýhoda v tuto chvíli tedy těžko odstranitelná.

V Ostravě je to s provozem MHD velmi podobné jako v Brně, avšak jsou zde určité odlišnosti. I v metropoli Moravskoslezského kraje je přeprava cestujících uskutečňována pomocí autobusů, tramvají a trolejbusů, s tím rozdílem, že všechny typy dopravních prostředků jsou na vybraných linkách provozovány po celý den, tedy i v noci. V porovnání s MHD v Brně to má výhodu především z ekologického hlediska, protože tramvaje a trolejbusy jsou ekologičtějšími než autobusy. Další výhodou ostravského dopravního podniku je v systému platby jízdného. Kromě klasických papírových jízdenek je zde možnost zaplatit za cestu pomocí vlastní platební karty přímo ve vozidle městské hromadné dopravy. Po přiložení bezkontaktní platební karty k terminálu ve vozidle, je vám z účtu odebrána částka ve stejné hodnotě jako u papírové jízdenky, odpadá tím nutnost nákupu jízdenky mimo dopravní prostředek. Tuto variantu platby si cestující tak oblíbili, že na konci roku 2019 má DP Ostrava v plánu prodej papírových jízdenek ukončit úplně a od nového roku, tak bude možnost platby v prostředcích MHD provozována pouze pomocí terminálů přijímající bezkontaktní platební karty. S touto nespornou výhodou se však pojí i nevýhoda, neboť spousta cestujících využívajících MHD v Ostravě nevlastní platební kartu a k uskutečňování a zaplacení cesty využívali papírových jízdenek,

2019

každopádně tito cestující, pokud budou chtít nadále využívat služeb DP Ostrava, se budou muset přizpůsobit. Další nevýhodou v porovnání s Brnem je poloha hlavního vlakového nádraží. Nejenže zde nelze uskutečnit v nočních hodinách tzv. „přestupní uzel“ jako v Brně, navíc hlavní nádraží je k uskutečňování delších cest vlakovou dopravou méně využívané než nádraží v městské části Svinov, což může pro neznalé cestující znamenat překvapení, naopak mě to jen utvrzuje v myšlence, že hlavní nádraží v Ostravě je svou polohou špatně umístěno. Přesto to zde, na rozdíl od Brna, které má polohu nádraží velmi výhodnou a vedou tam spoustu diskuzí na toto téma, nikdo neřeší. V boji proti „černým pasažérům“, tedy cestujícím, kteří za jízdu v městské hromadné dopravě řádně neplatí, zavedl před cca dvěma lety dopravní podnik v Ostravě novou službu tzv. „Asistentů přepravy“. Asistenti přepravy jsou osoby pracující pro dopravní podnik. Jejich činností je kontrola cestujících ve vozidlech. Cestující, který se asistentům přepravy při kontrole neprokáže platným jízdním dokladem, toho asistenti přepravy vykážou z dopravního prostředku městské hromadné dopravy. Vzhledem k tomu, že asistenti přepravy jezdí v prostředcích MHD v doprovodu s městskou policií, daří se právě „černé pasažéry“ dostávat z prostředků MHD a ubývá cestujících, kteří ve vozidlech jezdí bez platné jízdenky. Výhodou této služby je i fakt, že na rozdíl od přepravní kontroly provedenou revizorem, vykázaný cestující neobdrží od asistentů přepravy pokutu za jízdu bez platné jízdenky.

Hlavní výhoda cestování městskou hromadnou dopravou v Plzni je v rychlosti přepravy. Tato skutečnost je dána především rozlohou města, v porovnání s městy Brno a Ostrava je totiž Plzeň nejmenší. S tím je však spojena i velká četnost spojů. Na vybraných, hojně využívaných linkách jsou krátké časové intervaly, které příznivě působí na plynulost odbavení cestujících. Byť ve městě dopravní podnik provozuje pouze tři tramvajové linky, pro uspokojení potřeb cestujících je to dostačující počet, výhoda tramvají v Plzni je navíc ta, že všechny linky po své trase jedou přes centrum města, přestože každá z linek začíná a končí v jiné městské části. Tím se příznivě snižuje počet osobních automobilů projíždějících centrem města. V Plzni funguje podobný princip provozu dopravních prostředků jako v Brně, tzn. doprava tramvaji a trolejbusy je zajišťována v době od cca 4:30 hodin do cca 23:00 hodin a v nočních hodinách zajišťují přepravu cestujících pouze autobusy.

5 ANALÝZA DOPRAVNÍ OBSLUŽNOSTI VYBRANÝCH MĚST

V kapitole diplomové práce s názvem Analýza dopravní obslužnosti vybraných měst budou postupně porovnány finanční ukazatele sledovaných dopravních podniků. Finančními ukazateli jsou výnosy a náklady dopravních podniků ve městech Brno, Ostrava a Plzeň, za období pěti let, konkrétně od roku 2013 do roku 2017. Z nákladů a výnosů bude následně zpracován celkový výsledek hospodaření za sledovaná léta. Všechny tyto údaje budou zpracovány do tabulek a grafů na základě výročních zpráv jednotlivých dopravních podniků.

5.1 Výnosy dopravních podniků

Jsou zisky dopravních podniků z vlastní činnosti. V této podkapitole budou uvedeny zisky za sledované období od roku 2013 do roku 2017. Mezi hlavní ziskové položky dopravních podniků řadíme výnosy z prodeje jízdného, reklamy, služeb a majetku. V následujících tabulkách č. 9, 10 a 11 budou zaznamenány výnosy jednotlivých dopravních podniků.

Tabulka 9: Výnosy Dopravního podniku města Brna, a.s. (v tis Kč)

Analýza výnosů	2013	2014	2015	2016	2017
Tržby z plnění ZVS	979 293	982 535	981 189	982 233	978 794
Aktivace a změna stavu zásob vlastní výroby a služeb	60 858	45 331	47 670	30 589	51 677
Kompenzace ze ZVS - SMB	1 744 296	1 748 582	1 807 769	1 531 811	1 750 000
Dotace z EU	229	4 111	1 841	1 981	2 088
Ostatní	243 931	240 116	253 091	255 740	243 799
Výnosy celkem	3 028 607	3 020 675	3 091 560	2 802 354	3 026 358

Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv dopravních podniků v období 2013 – 2017

Největší výnosovou položkou Dopravního podniku města Brna, a.s. je kompenzace k úhradě nákladů pro MHD. Ve sledovaném období tato položka pravidelně rostla do roku 2015, v následujícím roce 2016 klesla, v posledním sledovaném roce však oproti předchozímu roku opět vzrostla. Celkové výnosy se ve sledovaném období pravidelně střídají, tzn. jeden rok vzrostou, druhý rok klesnou. Nejvyšší celkový výnos byl v roce 2015, konkrétně 3.091.560 tis. Kč a naopak nejnižší v roce následujícím, tedy v roce 2016, konkrétně 2.802.354 tis. Kč.

Tabulka 10: Výnosy Dopravního podniku Ostrava, a.s. (v tis Kč)

Analýza výnosů	2013	2014	2015	2016	2017
Kompenzace a provozní dotace	1 071 702	1 064 082	1 036 298	1 065 937	1 178 848
z toho: Statutární město Ostrava	1 043 677	1 035 729	1 012 383	1 042 004	1 155 196
Krajský úřad	12 273	12 016	10 063	10 742	10 543
Ostatní obce	15 536	15 256	12 464	12 584	12 769
Úřad práce	216	831	803		162
Ostatní		250	585	607	178
Tržby z MHD	531 156	511 306	481 333	451 989	434 807
Prodané zboží	3 247	3 948	6 526	7 956	3 394
Výroba (včetně nedokončené výroby) a služby	57 062	53 542	59 354	58 445	56 898
Aktivace	13 658	14 472	8 816		
Ostatní výnosy	136 263	136 923	138 608	131 741	131 043
Výnosy celkem	1 813 088	1 784 273	1 730 935	1 716 068	1 804 990

Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv dopravních podniků v období 2013 – 2017

U Dopravního podniku Ostrava, a.s., tvoří stejně jako u Dopravního podniku města Brna, a.s. největší výnosovou položku kompenzace a provozní dotace. Z tabulky č. 10 lze zjistit, že na této částce se podílí více subjektů, avšak podstatnou část tržby tvoří dotace od Statutárního města Ostravy, ostatní činitelé přispívají na MHD v Ostravě výrazně méně.

Velmi významnou položkou DP Ostrava, a.s. jsou tržby z prodeje jízdného. V tomto sledovaném období je však každým rokem částka nižší, což se může nepříznivě odrazit na celkovém výsledku hospodaření. Od roku 2013 do roku 2016 celkové výnosy pravidelně klesaly, až v posledním sledovaném roce 2017 tržby v Ostravě vzrostly. V porovnání s brněnskou MHD, Dopravní podnik Ostrava, a.s. dosahuje menších celkových výnosů.

Tabulka 11: Výnosy Plzeňských městských dopravních podniků, a.s. (v tis Kč)

Analýza výnosů	2013	2014	2015	2016	2017
Kompenzace (ÚPZ)	765 534	798 184	815 810	776 817	824 248
Tržby z tarifu	295 826	292 277	290 042	291 740	292 148
Pokuty za neoprávněnou jízdu	45 004	51 753	50 989	52 427	49 409
Externí výnosy stř. Drážní cesty	41 183	107 874	63 186	54 779	65 979
Ostatní výnosy	208 467	132 223	139 171	122 286	206 388
Výnosy celkem	1 356 015	1 382 311	1 359 197	1 298 049	1 438 172

Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv dopravních podniků v období 2013 – 2017

Stejně jako v Brně a Ostravě nejvyšší výnosovou položku Plzeňských městských dopravních podniků, a.s. tvoří kompenzace. Významnou položkou jsou tržby z tarifu, tzn. prodej jízdenek a jízdních dokladů cestujícím. Nejvyšší částky tato položka ve sledovaném období byla zaznamenána v roce 2013, konkrétně se jednalo o částku 295.826 tis. Kč. Naopak nejnižší částka na jízdném byla vybrána v roce 2015, konkrétně 290.042 tis. Kč, v následujícím roce částka této položky opět mírně vzrostla. Celkové výnosy Plzeňských městských dopravních podniků jsou ve srovnání s DP v Brně a Ostravě nejmenší. Rozdíl v částce celkových výnosů oproti Brnu je okolo 1.500.000 tis. Kč, oproti Ostravě kolem 500.000 tis. Kč. Tato skutečnost má jednoznačné opodstatnění v tom, že Plzeň je městem s nejmenší rozlohou a nejnižším počtem obyvatel, stejně jako jejich dopravní podnik je v porovnání s ostatními dvěma městy nejmenší.

5.2 Náklady dopravních podniků

Tato podkapitola diplomové práce je zaměřena na výdaje dopravních podniků ve sledovaných městech. Především se jedná o výdaje potřebné k provozu městské hromadné dopravy, za nákup pohonných hmot a energií. Každé ze sledovaných měst má jinou hustotu dopravní sítě, podle tohoto předpokladu by se měly odvíjet i výdaje, tzn. nejvyšší náklady lze očekávat v Brně, nejnižší v Plzni. V následujících tabulkách č. 12, 13 a 14 budou zaznamenány náklady jednotlivých dopravních podniků.

Tabulka 12: Náklady Dopravního podniku města Brna, a.s. (v tis Kč)

Analýza nákladů	2013	2014	2015	2016	2017
Spotřeba materiálu	256 967	222 290	192 964	175 765	209 156
Spotřeba paliv	227 332	220 761	143 676	109 209	123 170
Spotřeba energií + vodné, stočné	185 139	155 873	176 880	184 236	178 310
Opravy, údržba, služby	311 233	284 081	291 215	344 974	347 694
Osobní náklady	1 204 654	1 230 028	1 246 651	1 316 021	1 345 748
Odpisy DHM, DNM	484 438	506 295	554 716	480 487	600 998
Ostatní	179 037	199 398	199 085	63 786	121 373
Náklady celkem	2 848 799	2 818 725	2 805 187	2 674 478	2 926 449

Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv dopravních podniků v období 2013 – 2017

Nejvyšší položkou výdajů jsou osobní náklady, ty zahrnují především výdaje na mzdy pro výplaty zaměstnanců, konečná částka tvoří téměř polovinu celkových nákladů. Druhou velmi vysokou položkou nákladů jsou odpisy dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku. Ve sledovaném období od roku 2013 do roku 2017 se tato částka průměrně pohybuje kolem 500.000 tis. Kč za rok. Celkové náklady Dopravního podniku města Brna, a.s. se každým rokem pohybují v podobné výši. Jako překvapující výsledek lze označit skutečnost, že v období od roku 2013 do roku 2016 celkové náklady pravidelně mírně klesaly, až v posledním sledovaném roce 2017 stouply o částku přesahující 250.000 tis. Kč.

Tabulka 13: Náklady Dopravního podniku Ostrava, a.s. (v tis Kč)

Analýza nákladů	2013	2014	2015	2016	2017
Spotřeba paliv a energií	285 653	259 624	238 104	192 223	198 279
Spotřeba materiálu (mimo paliva)	123 458	124 308	127 392	120 943	131 183
Prodané zboží	2 731	2 972	3 860	4 572	1 792
Osobní náklady	774 598	790 076	798 379	813 944	872 504
Odpisy dlouhodobého majetku	288 718	269 567	265 080	275 912	268 236
Opravy a služby včetně rezerv	205 524	205 141	165 981	198 834	170 589
Ostatní náklady	128 577	128 894	127 641	104 078	100 682
Náklady celkem	1 809 259	1 780 582	1 726 437	1 710 506	1 743 265

Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv dopravních podniků v období 2013 – 2017

Stejně jako v Brně jsou hlavní výdajovou položkou osobní náklady, ty tvoří téměř polovinu částky celkových nákladů. Mezi další významné položky, ale v porovnání s osobními náklady podstatně nižšími, lze zařadit odpisy dlouhodobého majetku a spotřebu paliv a energií. Osobní náklady v každém roce mírně rostou, porovnáme-li tuto hodnotu v roce 2013, kdy byla tato částka ve výši 774.598 tis. Kč a v roce 2017, kdy tato částka je 872.504 tis. Kč, zjistíme, že za pět let se tato částka zvýšila téměř o 100.000 tis. Kč. Z uvedené skutečnosti, i s přihlédnutím k tomu, že položka osobních nákladů je hlavní výdajovou položkou v celkových výdajích, se dala očekávat i rostoucí částka celkových nákladů, přesto tato položka ve sledovaném období pravidelně každý rok klesala. Výjimkou je poslední sledovaný rok 2017, zde oproti předchozímu roku celkové náklady Dopravního podniku Ostrava, a.s. mírně vzrostly. Porovnáme-li položku celkových nákladů MHD ve městech Ostrava a Brno, jsou výdaje rozdílné v částce o téměř 1.000.000 tis. Kč (v Ostravě jsou celkové výdaje pod částkou 2.000.000 tis. Kč, v Brně atakují hranici 3.000.000 tis. Kč).

Tabulka 14: Náklady Plzeňských městských dopravních podniků, a.s. (v tis Kč)

Analýza nákladů	2013	2014	2015	2016	2017
Materiál a zboží	37 353	54 577	43 723	42 677	49 423
Pohonné hmoty	66 566	70 224	60 293	67 831	57 461
Spotřeba energií	59 464	58 084	54 948	50 762	51 575
Služby	373 084	383 058	362 457	371 579	352 653
Odpisy	194 610	211 374	218 954	226 051	239 782
Osobní náklady	415 552	414 494	430 204	436 557	486 214
Ostatní náklady	120 940	102 520	105 144	12 100	62 348
Náklady celkem	1 267 569	1 294 331	1 275 723	1 207 557	1 299 456

Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv dopravních podniků v období 2013 – 2017

Plzeň je nejmenším městem a zároveň má i nejmenší dopravní podnik z porovnávaných měst. Z této skutečnosti je zřejmé, že náklady v tomto městě budou nejnižší. Tuto skutečnost potvrzuje tabulka č. 14. Nejvyšší výdajovou položku Plzeňských městských dopravních podniků, a.s. tvoří, stejně jako v Brně a Ostravě, osobní náklady. V komparaci s Brnem jsou však třikrát nižší, resp. s Ostravou dvakrát nižší. Vysokou položkou výdajů jsou ještě služby. Osobní náklady tvoří třetinu celkových výdajů dopravního podniku, připočteme-li k osobním nákladům již zmíněné služby, pak tyto dvě položky tvoří více než polovinu celkových nákladů Plzeňských městských dopravních podniků, a.s. Nejvyšší celkové náklady byly vynaloženy v posledním sledovaném roce 2017, konkrétně se jednalo o částku 1.299.456 tis. Kč a nejnižší v roce 2016, konkrétně 1.207.557 tis. Kč, mezi těmito lety došlo také k nejvýraznější změně v částce celkových výdajů, jinak se celkové náklady v Plzni pohybují, s mírnými odchylkami, v podobné výši.

5.3 Výsledek hospodaření dopravních podniků

Z předchozích dvou podkapitol, tedy z výnosů a nákladů dopravních podniků vznikne celkový výsledek hospodaření za sledovaná léta. Výsledek hospodaření je 2019

rozdílem výnosů a nákladů. Jsou-li výnosy vyšší než náklady, podnik generuje v daném období zisk a naopak, jsou-li náklady vyšší než výnosy, podnik je ztrátový. Cílem každé firmy je dosažení co nejvyšších zisků, tzn. vynaložit co nejméně nákladů a získat co nejvíce výnosů za účetní období. V následující tabulce č. 15 jsou zaznamenány výsledky hospodaření dopravních podniků v Brně, Ostravě a Plzni za sledovaná léta 2013 – 2017, které budou následně zhodnoceny.

Tabulka 15: Výsledky hospodaření sledovaných dopravních podniků (v tis Kč)

Výsledek hospodaření	2013	2014	2015	2016	2017
Dopravní podnik města Brna, a.s.	179 808	201 950	286 373	127 876	99 909
Dopravní podnik Ostrava, a.s.	3 829	3 691	4 498	5 562	61 725
Plzeňské městské dopravní podniky, a.s.	88 446	87 980	83 474	90 492	138 626

Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv dopravních podniků v období 2013 – 2017

Dopravní podniky ve městech Brno, Ostrava a Plzeň hospodaří se ziskem. Nejvyšších zisků dosahuje Dopravní podnik města Brna, a.s., pouze v roce 2017 zaznamenaly vyšší výnos Plzeňské městské dopravní podniky, a.s. V Brně byl zaznamenán nejvyšší zisk v roce 2015, konkrétně 286.373 tis. Kč a nejnižší v posledním sledovaném roce 2017, konkrétně 99.909 tis. Kč. Naopak nejnižší zisky, v porovnání s Brnem a Plzní dost výrazné, dlouhodobě generuje DP Ostrava. Ten nejvyššího zisku dosáhnul v roce 2017, konkrétně 61.725 tis. Kč a nejnižšího v roce 2014, konkrétně 3.691 tis. Kč. Rozdíl mezi nejvyšším a nejnižším výnosem v Ostravě dosahuje částky 58.034 tis. Kč. Plzeňské městské dopravní podniky, a.s. nejvyššího zisku dosáhly v roce 2017, kdy tento zisk byl dokonce vyšší než v Brně, jednalo se o částku 138.626 tis. Kč a nejnižšího v roce 2015, konkrétně 83.474 tis. Kč. Porovnáme-li rok 2015 mezi všemi dopravními podniky, zjistíme, že v tomto roce byl celkový výnos v Brně více než třikrát vyšší než v Plzni a v porovnání s Ostravou dokonce více než šedesátkrát vyšší.

5.4 Tarify a jízdné

V této podkapitole budou analyzovány ceny krátkodobých jízdenek porovnávaných měst. Jízdné je cena za přepravu, kterou hradí cestující dopravci při nástupu do vozidla. Konečná cena za přepravu je závislá na mnoha okolnostech. Hlavními faktory jsou cena za pohonné hmoty, počty přepravených osob městskou hromadnou dopravou (nejsou zde však započítáni tzv. „Černí pasažéři“, kteří sice využívají MHD, ale dopravci nezaplatili za jízdné) a v neposlední řadě má vliv na konečnou cenu jízdného DPH. Dále je cena pro přepravu osob dána tarifem dopravce. Tarif dopravců je v každém městě jiný, nejčastěji jsou to tarify časové a zónové. Časová jízdenka je omezená časem platnosti tzn. její platnost končí ve chvíli vypršení určité doby platnosti, od zahájení přepravy. Zónová jízdenka platí v celém úseku dané zóny (není omezena časově). Vyskytuje-li se v městských a příměstských částech více zón, je třeba si pořídit takový počet zón, kterými cestující projíždí. Časový a zónový tarif lze i kombinovat, tzn. mám jen např. dvě zóny, které pravidelně využívám, ale výjimečně cestuji do místa, kde už mi zóna neplatí, tak využiji časovou jízdenku dané hodnoty.

V tabulkách č. 16, 17 a 18 jsou uvedeny ceny krátkodobých druhů jízdného ve sledovaných městech platné k 1.1.2019, v maximální době platnosti 90 minut. Ceny za dlouhodobé jízdenky zde uvedeny nebudou, ale do celkových tržeb za jízdné, jsou u jednotlivých dopravních podniků zahrnuty.

Tabulka 16: Základní druhy krátkodobých jízdenek Brno (Kč)

Jízdné	Základní	Zlevněná
Doplatková pro 1 zónu	16	4
2 zóny... 15 min/45 min	20	5
2 zóny... 60 min	25	6
3 zóny... 90 min	27	6
3 zóny... 90 min, prodej u řidiče	35	25

Zdroj: Vlastní zpracování dle: <http://dpmb.cz/cs/jizdne>

Základní druhy krátkodobých jízdenek Dopravního podniku města Brna, a.s., se dělí na časové a zónové. Platí tedy pouze v rozsahu časové a zónové platnosti, které jsou vyznačeny. Jízdenka v základní hodnotě 20 Kč platí na území města Brna 45 minut pouze v případě nevyužití jedné ze zón 100 nebo 101, v opačném případě platnost této jízdenky je 15 minut. Tyto dvě zóny jsou nejrozsáhlejšími v celém městě, pokrývají především centrum města a okolní části. V uvedených částech MHD jezdí v nejkratších intervalech, proto je tato jízdenka takto časově omezena, naproti tomu v okrajových částech jsou intervaly delší a 15 minutová platnost by v tomto případě byla velmi krátká. Zlevněné jízdné v brněnské MHD lze použít pro přepravu dětí od 6 do 15 let, pro přepravu psa a spoluzavazadla. Zlevněnou jízdenku mohou použít i osoby od 15 do 18 let, studenti do 26 let a osoby nad 65 let, avšak pouze v případě, nezačíná-li nebo nekončí jízda na území zón 100 nebo 101.

Tabulka 17: Základní druhy krátkodobých jízdenek Ostrava (Kč)

Jízdné	Základní	Zlevněná
10/10 min	16	8
30/45 min	20	10
60/90 min	30	15
SMS 70/90 min	30	15

Zdroj: Vlastní zpracování dle: <https://www.dpo.cz/pro-cestujici/jizdne-dp/ceny-jizdenek/kratkodobe-jizdenky.html>

Na území města Ostravy a v přilehlých částech platí u krátkodobých jízdenek pouze časové omezení. Tyto jízdenky neplatí ve vlacích Českých drah, a.s. Mimo 10 minutové jízdenky, ostatní druhy krátkodobých jízdenek na území města Ostravy mají o víkendech a ve státem uznaných svátcích delší dobu platnosti (v tabulce se jedná vždy o číselný údaj za lomítkem). Oproti Brnu nelze v Ostravě zakoupit jízdenku u řidiče. Je to dáno především tou skutečností, že v ostravské MHD se již více než dva roky dá za jízdné zaplatit elektronicky prostřednictvím platební karty. Cestující službu hojně využívají, obliba tohoto druhu platby za cestování den ode dne vzrůstá, dokonce tak, že na konci letošního roku 2019 má být prodej papírových jízdenek ukončen úplně a od nového roku

má sloužit k nákupu krátkodobé jízdenky pouze tento elektronický systém. Čas ukáže, jestli to bude krok správným směrem. Za sebe tvrdím, že obyvatelé Ostravy a okolí na změnu v takto krátkém časovém horizontu nejsou zdaleka připravení. Přestože žijeme ve 21. století, spousta obyvatelstva nevlastní platební karty, jedná se především o starší občany, kteří ještě nedosáhli důchodového věku (od 70 let se lidé v ostravské MHD přepravují zdarma) a za cestování v MHD běžně platí papírovými jízdenkami.

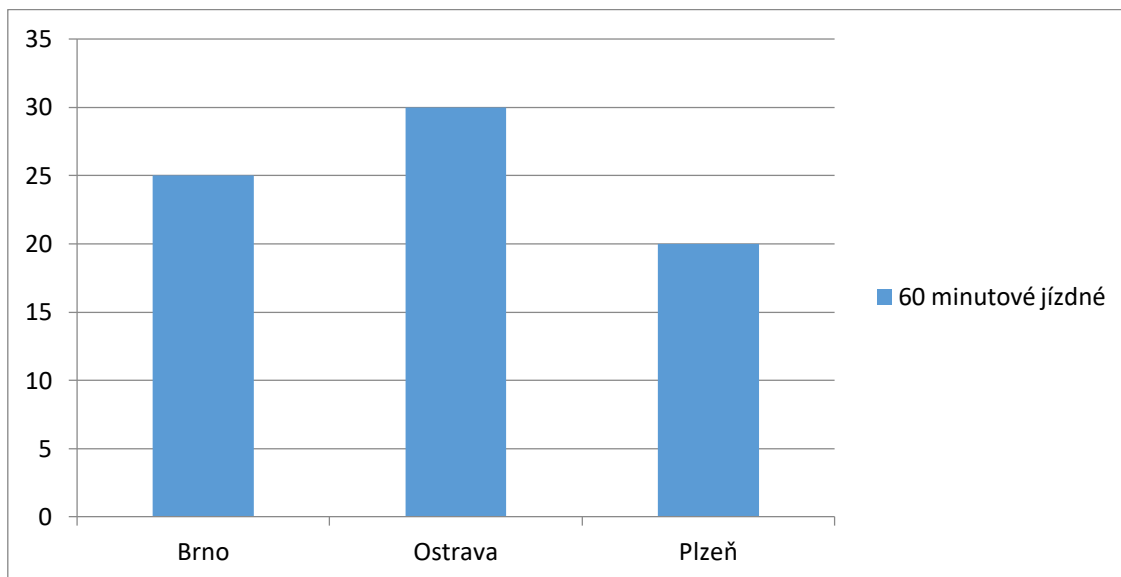
Tabulka 18: Základní druhy krátkodobých jízdenek Plzeň (Kč)

Jízdné	Základní	Zlevněná
Nepřestupní	18	9
Přestupní 30 min	16	8
Přestupní 60 min	20	10
SMS přestupní 35 min	20	-
Nepřestupní, prodej u řidiče	30	-

Zdroj: Vlastní zpracování dle: <http://www.pmdp.cz/jizdne/jednotlive-jizdne/>

V Plzni se krátkodobé jízdné dělí na přestupní a nepřestupní. Většina spojů Plzeňských městských dopravních podniků, a.s., celou svou trasu zvládne projet do 30 minut, při této skutečnosti mi připadá nepřestupní jízdenka, která sice není omezena časovou platností jako zcela zbytečná. Je totiž dražší než jízdenka s časovou platností 30 minut. Smysl této jízdenky, by dle mého názoru byl pouze v případě, že by existovala jízdenka s kratší dobou platnosti, pak by alternativou mohla být právě tato nepřestupní varianta. Stejně jako v Brně je i v Plzni možnost zakoupit jízdenku u řidiče, která na rozdíl od Brna má pouze jednu cenu a neexistuje ve zlevněné podobě, navíc je tato jízdenka nepřestupní. Důvod je zřejmý – prodej u řidiče by měl probíhat co nejméně, aby se přeprava tímto prodejem nezdržovala. V Plzni i v Brně by si měli vzít příklad z Dopravního podniku Ostrava, a.s. aby co nejdříve zavedli do svých dopravních prostředků možnost platby pomocí elektronického systému. Po zavedení elektronického systému by ukončili prodej u řidiče, stejně jako se k tomuto kroku odhodlali v Ostravě.

Graf 1: Srovnání cen jízdného ve vybraných městech



Zdroj: Vlastní zpracování podle tabulek č. 16, 17 a 18

Z grafu č. 1 lze vyčíst, jakou částku je potřeba zaplatit za stejný druh krátkodobé jízdenky ve sledovaných městech. Stejným druhem je krátkodobá 60 minutová jízdenka pro dospělou osobu. Z grafu č. 1 je patrné, že cena této jízdenky se pohybuje v rozmezí od 20 Kč do 30 Kč za kus. Nejlevnější hodinové jízdné je v Plzni, nejdražší v Ostravě. Mezi těmito městy se jedná o rozdíl 10 Kč na jedné jízdence, což je rozhodně velký rozdíl, protože nabízené služby se nijak moc neliší. V Brně tento druh jízdného vyjde na 25 Kč, cena je v porovnání s Plzní vyšší o 5 Kč a naopak o 5 Kč nižší než v Ostravě. Z této skutečnosti si dovoluji tvrdit, že cena hodinové jízdenky v Ostravě je vysoká, protože i ve větším městě (v našem případě v Brně) je cena jízdného nižší než v Ostravě. S porovnáváním měst usuzuji, že nejlépe je cena za hodinovou jízdenku nastavena v Brně, částka 25 Kč je přiměřená k době přepravy, naopak cena za jízdné v Plzni je podle mého názoru podhodnoceno.

Pro lepší představu, jsou v následující tabulce č. 19 uvedeny veškeré tržby porovnávaných dopravních podniků za prodej jízdenek v letech 2013 – 2017. Tato tabulka zahrnuje výnosy z krátkodobého a dlouhodobého jízdného ve sledovaných letech.

Tabulka 19: Výnosy za prodej jízdného (v tis Kč)

Výnosy - Jízdné	2013	2014	2015	2016	2017
Dopravní podnik města Brna, a.s.	979 293	982 535	981 189	982 233	978 794
Dopravní podnik Ostrava, a.s.	531 156	511 306	481 333	451 989	434 807
Plzeňské městské dopravní podniky, a.s.	295 826	292 277	290 042	291 740	292 148

Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv dopravních podniků v období 2013 – 2017

Z tabulky č. 19 lze vyčíst, že tržby za prodej jízdenek jsou nejvyšší v Brně, následuje Ostrava a nejmenší tržby vykazuje Plzeň. Velikost tržeb z jízdného se ve městech v porovnání mezi sebou podstatně liší, tento fakt je dán především objemem přepravených cestujících v MHD. Brněnský dopravní podnik v námi sledovaných letech dosahuje oproti DP Ostrava téměř dvojnásobně vyšších výnosů z prodeje jízdného, porovnáme-li Brno s Plzní, jsou tržby dokonce téměř pětikrát vyšší. Na první pohled je zřetelné, že tržby za prodej jízdného od roku 2013 do roku 2017 ve sledovaných městech mají spíše klesající tendenci.

5.5 Analýza porovnávaných ukazatelů

V této podkapitole budou provedeny výpočty vybraných ukazatelů. Budou vypočteny celkem čtyři ukazatele. Nejprve bude vypočítán indikátor výdajů dopravních podniků na jednoho občana, následně náklady na kilometr sítě. Nakonec bude vypočítáno průměrné jízdné, to bude přepočteno za minutu jízdy a za kilometr jízdy.

5.5.1 Náklady dopravních podniků na jednoho občana

Je potřeba znát přesný údaj počtu obyvatel, který zjistíme z webu Českého statistického úřadu. Uvedený počet obyvatel ve městech Brno, Ostrava a Plzeň se vztahuje k datu 31.12.2017. Taktéž výpočet nákladů na jednoho občana se bude vztahovat pouze

k roku 2017. V následující tabulce č. 20 jsou uvedeny celkové náklady dopravních podniků a počet obyvatel ve městech k 31.12.2017.

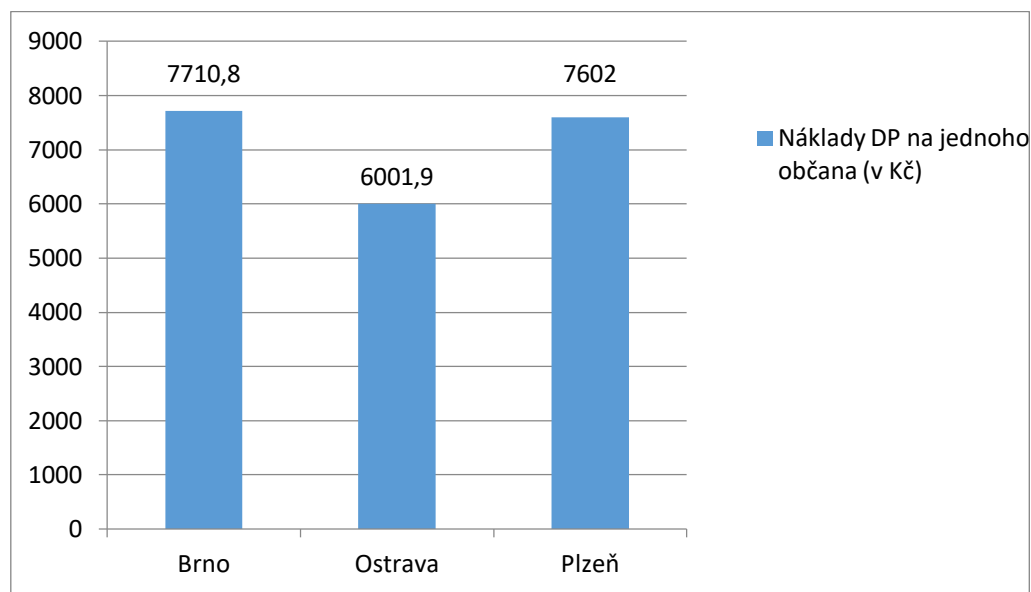
Tabulka 20: Celkové náklady za rok 2017 (v tis Kč) a počet obyvatel

Město	Brno	Ostrava	Plzeň
Náklady DP za rok 2017 (v tis Kč)	2 926 449	1 743 265	1 299 456
Počet obyvatel k 31.12.2017	379 527	290 450	170 936

Zdroj: Český statistický úřad; výroční zprávy dopravních podniků za rok 2017; vlastní zpracování

Výsledek tohoto ukazatele vznikne jako podíl celkových výdajů jednotlivých dopravních podniků a počtu obyvatel ve městech, následně vynásobený tisícem. V následujícím grafu č. 2 jsou znázorněny přepočtené náklady na jednoho občana za rok 2017 ve sledovaných městech. Výsledek je zaokrouhlen na jedno desetinné místo.

Graf 2: Náklady dopravních podniků na jednoho občana za rok 2017 (v Kč)



Zdroj: Vlastní zpracování, výpočet pomocí údajů z tabulky č. 20

Výsledek velikosti nákladů dopravních podniků na jednoho občana nedopadl podle mého očekávání. Očekával jsem, že největší suma připadne na Brno, což se potvrdilo, ale nejnižší suma připadá na Ostravu, což je pro mne překvapující výsledek, protože jsem očekával, že nejnižší náklady dopravních podniků na jednoho občana budou vynaloženy

v Plzni. Brno a Plzeň vynaloží na jednoho občana ročně přibližně stejnou částku, v Ostravě jsou náklady nižší.

5.5.2 Náklady dopravních podniků na kilometr sítě

Stejně jako u předchozího výpočtu (náklady dopravních podniků na jednoho občana), bude výpočet proveden za rok 2017. Výsledek tohoto ukazatele vznikne jako podíl celkových výdajů jednotlivých dopravních podniků a celkovou délkou provozních sítí. Pro přehlednost jsou v tabulce č. 21 uvedeny celkové náklady dopravních podniků a celková délka provozních sítí ve městech Brno, Ostrava a Plzeň za rok 2017.

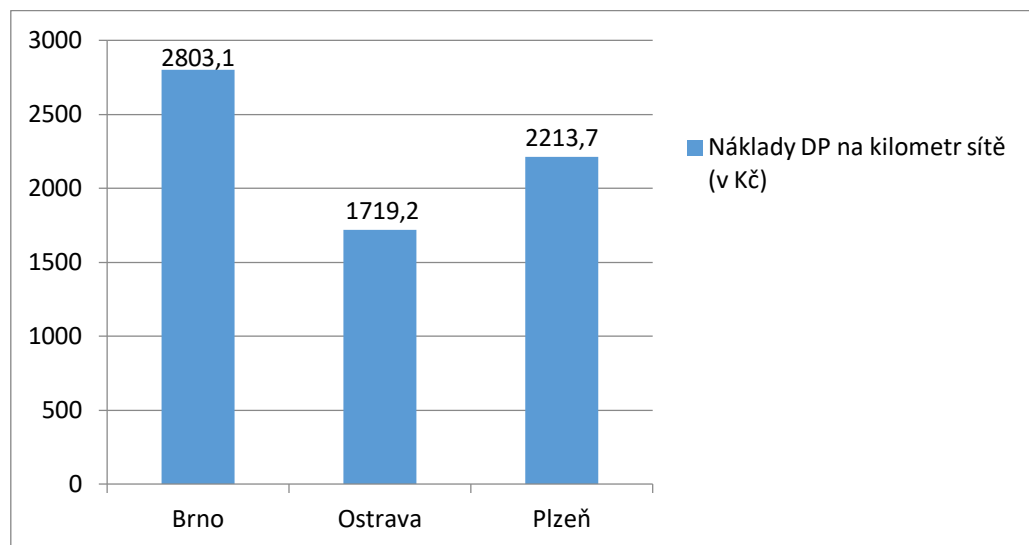
Tabulka 21: Celkové náklady za rok 2017 (v tis Kč) a délka provozních sítí (km)

Město	Brno	Ostrava	Plzeň
Náklady DP za rok 2017 (v tis Kč)	2 926 449	1 743 265	1 299 456
Délka provozních sítí za rok 2017	1 044	1 014	587

Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv dopravních podniků za rok 2017

V následujícím grafu č. 3 jsou znázorněny hodnoty nákladů na kilometr sítě za rok 2017 ve sledovaných městech. Výsledek je zaokrouhlen na jedno desetinné místo.

Graf 3: Náklady dopravních podniků na kilometr sítě za rok 2017 (v Kč)



Zdroj: Vlastní zpracování, výpočet pomocí údajů z tabulky č. 21

Nejvyšší suma nákladů na kilometr sítě připadá na Dopravní podnik města Brna, a.s., konkrétně se jedná o částku ve výši 2 803,1 Kč. Naopak nejnižší náklady na kilometr sítě připadají na Ostravu, konkrétně 1 719,2 Kč. Stejně jako u předchozího výpočtu výdajů na jednoho občana jsou náklady na kilometr sítě v Plzni vyšší než v Ostravě. Při porovnání Brna a Ostravy, činí tento rozdíl částku přesahující 1 000 Kč z pohledu Ostravy.

5.5.3 Průměrná cena jízdného za minutu jízdy

Cena je vypočtena z krátkodobého základního jízdného, na které se nevztahují žádné slevy. Ve městech Brno, Ostrava a Plzeň budou sečteny ceny všech krátkodobých základních jízdének. Po sečtení budou následně vyděleny celkovým počtem minut, na které mají časovou platnost. Vzhledem k tomu, že v Brně existuje, tzv. doplatková krátkodobá jízdenka pro 1 zónu, která nemá minutové omezení, bude ve výpočtu tato jízdenka považována za jízdenku s 15 minutovou platností, která je jí cenově nejbližší. V Plzni existuje, tzv. nepřestupní jízdenka a nepřestupní jízdenka prodávána u řidiče. Oba tyto druhy nemají stejně jako doplatková pro jednu zónu v Brně, časové omezení. Proto i zde budou považovány za jízdenky, které mají minutovou platnost jim nejbližší. Nepřestupní, bude považována za jízdenku s 30 minutovou platností a nepřestupní zakoupena ve vozidle u řidiče, s 60 minutovou platností. Pomocí tohoto výpočtu získáme výslednou cenu jízdného za minutu jízdy v dopravním prostředku městské hromadné dopravy daného města. K vypočtení této částky poslouží údaje z tabulek č. 16, 17 a 18. Částka bude zaokrouhlena na tisíciny.

Tabulka 22: Průměrná cena jízdného za minutu jízdy (v Kč)

Dopravní podnik	Cena
Dopravní podnik města Brna, a.s.	0,456
Dopravní podnik Ostrava, a.s.	0,565
Plzeňské městské dopravní podniky, a.s.	0,484

Zdroj: Vlastní zpracování, výpočet pomocí údajů z tabulek č. 16, 17 a 18

Nejvyšší průměrná cena jízdného za minuty jízdy v MHD je v Ostravě. Při porovnání stejného druhu jízdného, byla v Ostravě jízdenka nejdražší, takže výsledek tohoto výpočtu není nijak překvapující. Srovnáme-li průměrnou cenu jízdného za minutu jízdy mezi Brnem a Ostravou, minuta cesty v Ostravě je o více než 10 haléřů vyšší.

5.5.4 Průměrná cena jízdného za kilometr jízdy

Průměrná cena je vypočtena jako součet z krátkodobého základního jízdného, údaje jsou uvedeny v tabulkách č. 16, 17, 18 a následně vydělena údajem, o celkové délce provozní sítě v porovnávaných městech, z tabulky č. 21.

Tabulka 23: Průměrná cena jízdného za kilometr jízdy (v Kč)

Dopravní podnik	Cena
Dopravní podnik města Brna, a.s.	0,118
Dopravní podnik Ostrava, a.s.	0,095
Plzeňské městské dopravní podniky, a.s.	0,177

Zdroj: Vlastní zpracování, výpočet pomocí údajů z tabulek č. 16, 17, 18 a 21

Výsledky průměrné ceny za kilometr jízdy jsou oproti průměrné ceně za minutu jízdy odlišné. Nejvyšší částku za kilometr jízdy městskou hromadnou dopravou v porovnávaných městech zaplatí cestující v Plzni a nejnižší částku v Ostravě.

5.6 Shrnutí porovnávaných ukazatelů

Z výsledků analýz vybraných ukazatelů lze říci, že v námi porovnávaných městech s největšími finančními prostředky hospodaří Brno, následováno Ostravou a Plzní. Tato skutečnost je opodstatněná tím, že právě Brno je z porovnávaných měst největší. Dalším faktem je úroveň dopravní obslužnosti měst – v Brně je nejdelší hustota provozní sítě, proto je potřeba vynakládat nejvíce peněžních prostředků na opravy a další provozní údržby.

Přestože ve většině porovnávaných aspektech, Brno zaujímá první místo, průměrná cena za minutu jízdy je nejvyšší v Ostravě a průměrná cena cesty za kilometr jízdy je nejvíce nákladná v Plzni. Hlavním důvod, proč nejvyšších tržeb z jízdného dosahuje Dopravní podnik města Brna, a.s., je ten, že v porovnání s Ostravou a Plzní přepraví dvakrát více cestujících. Je však potřeba zdůraznit, že bez pomoci měst, by městská hromadná doprava ve městech jen těžko fungovala. Městské rozpočty jsou hlavním zdrojem příjmů dopravních podniků, bez této finanční injekce by se v ČR nedokázal uživit žádný z dopravních podniků.

6 NÁVRHY A DOPORUČENÍ

Tato část diplomové práce navazuje na kapitoly srovnání městské hromadné dopravy ve vybraných městech a analýzu dopravní obslužnosti vybraných měst. Na základě těchto výsledků, známých skutečností a mých poznatků navrhuji možné návrhy a doporučení, které by mohly přispět ke zlepšení služeb dopravních podniků ve městech Brno, Ostrava a Plzeň v městské hromadné dopravě.

Ve sledovaných pěti letech, od roku 2013 do roku 2017, lze konstatovat, že v tomto období proběhlo v dopravních podnicích v Brně, Ostravě a Plzni mnoho změn. Ne všechny, ale vedly ke zlepšení městské hromadné dopravy ve vybraných městech. I když města postupně nahrazují stará vozidla za nová, díky němuž dochází k postupné modernizaci vozových parků, tak celková výměna starých vozidel za nová, dle mého názoru ještě minimálně tři roky potrvá, protože obměnu nelze provést jednou hromadnou výměnou z důvodu vysoké nákladnosti, přesto situace ve sledovaných městech není zdaleka tak katastrofální jako ve městech jiných. S výjimkou tramvajových prostředků v dopravních podnicích v Brně a Ostravě je maximální průměrné stáří vozidel 15 let, což dle mého názoru není moc. Z této skutečnosti vyplývá doporučení pro dopravní podniky v Brně a Ostravě. V nejbližším možném termínu modernizovat tramvajový vozový park. Vzhledem k mým znalostem především z Ostravy, v tuto chvíli můžu říct, že se již tak děje. Na podzim roku 2018 bylo v Ostravě do provozu uvedeno 40 ks zbrusu nových nízkopodlažních tramvají a s další obměnou se počítá v nejbližších měsících. I v Brně postupně modernizují vozový park.

Problém, se kterým se potýkají sledovaná města, jsou v přeplněnosti spojů vybraných linek v době, kdy většina obyvatel města cestuje do zaměstnání a do škol a také ze zaměstnání a ze škol. V uvedenou dobu je potřeba, aby takto dotčené spoje byly posíleny a jezdily v co nejkratším intervalu. Nedovoluje-li toto posílení kapacita nových dopravních prostředků, mohou v tento výjimečný okamžik posloužit starší vozidla, které ještě nejsou vyřazeny z provozu úplně, ale v daný okamžik stojí ve vozovnách a garážích dopravních podniků, přitom by mohly posloužit v obslužnosti ve městě.

Dalším problémem je nenávaznost spojů, jízdní řády se ve městech mění minimálně dvakrát do roka, přesto je kolikrát problém se z jedné strany města na druhou dostat

v uspokojivém čase. Není – li možná návaznost v pracovních dnech, tak alespoň o víkendech a státních svátcích, kdy spoje jezdí v delších časových intervalech, by návaznost spojů měla být jedním ze standardů, protože hlavním posláním městské hromadné dopravy, je přeprava cestujících, v co nejkratším čase.

Doporučení, které úzce souvisí s obměnou vozových parků dopravních podniků, se týká klimatizace. Ta patří k běžným standardům dnešní doby. Nové dopravní prostředky zaváděné do provozu klimatizací disponují, ale vozidla přepravující osoby v MHD delší dobu, takto vybavená nejsou. Jak již bylo napsáno v předchozích kapitolách diplomové práce, obměna vozových parků probíhá, ale nelze ji provést najednou, především z důvodu vysoké nákladnosti, takže celková obměna ještě určitou dobu potrvá. Především v letních měsících, je pro cestující jízda ve starém vozidle bez klimatizace utrpením, protože teplota uvnitř vozidla je vyšší než teplota klimatu. Uvědomuji si, že v tomto případě není možné využívat jen klimatizované dopravní prostředky z důvodu nedostatečné kapacity vozidel, přesto navrhuji, aby v letních měsících při vysokých teplotách, byla vypravena vozidla vybavená klimatizací v maximálním rozsahu a dopravní prostředky bez klimatizace využity co nejméně, případně je využívat na méně vytížených linkách.

Ve všech sledovaných městech dopravní podniky málo dbají na údržbu a čistotu ve vozidlech a v prostoru zastávek. Ve vozidlech dopravních podniků se situace za poslední léta o dost zlepšila, horší je to však se zastávkami. Několikrát se stává, že v okolí zastávek je obrovský nepořádek, např. přeplněné koše na odpadky. Spoustu potenciálních cestujících může právě tento nešvar odradit od cestování MHD a využijí raději osobní dopravu. Navrhuji, aby úklid zastávek probíhal v pravidelných intervalech. Na spoustě místech v prostoru zastávek, to vypadá tak, jako by se tam nikdy neuklízelo. Přestože si tuto skutečnost vedoucí pracovníci dopravních podniků pravděpodobně neuvědomují, tato nečinnost jim kazí pověst a odvádí cestující, přitom je snahou podniků pěstovat si nejlepší image a nepořádek na zastávkách a ve vozidlech tomu nepřispívá.

Investování do nových produktů a technologií vedou ke zkvalitňování služeb MHD ve městech. Průkopníkem v ČR při zavádění nových služeb se stal Dopravní podnik Ostrava, a.s. Do svých dopravních prostředků zavedl možnost platby jízdného elektronickým způsobem pomocí platební karty. Služba se osvědčila natolik, že na konci

roku 2019 DP Ostrava zruší prodej papírových jízdenek a platba ve vozidlech bude možná jen přes elektronický systém. Druhou velmi významnou službou, která má pomoci v boji proti cestujícím přepravujícím se bez platného jízdního dokladu, bylo zavedení asistentů přepravy do spojů MHD. Asistenti přepravy mají oprávnění kontrolovat cestující ve vozidlech, v případě, že cestující se neprokáže platným jízdním dokladem, asistenti přepravy cestujícího vykážou z vozidla. Dopravní podniky v Brně a Plzni by se mohly těmito službami inspirovat a zavést je do svých dopravních prostředků. Rozhodně alespoň první zmíněnou službu, tedy možnost platby přes elektronický systém, by v Brně a Plzni měli zavést co nejdříve.

Aby se ulevilo celkově centrům měst od automobilů, měla by města vzbudit zájem cestovat městskou hromadnou dopravou. Možností jak toho dosáhnout je vymyslet vtipnou kampaň, která by však byla především spjata s problémem přeplněnosti center měst, zároveň by pobavila. Něco ve smyslu - raději cestovat městskou hromadnou dopravou, než stát v koloně a zácpě s autem, které následně nebude kde zaparkovat. Vedlo by to k zvýšení tržeb z prodeje jízdného, které by mohly být dále využity ku prospěchu vylepšení služeb MHD.

Na svých webových stránkách, by dopravní podniky mohly zřídit sekci, do které by měli možnost cestující přispívat svými návrhy a doporučeními na zlepšení služeb v městské hromadné dopravě.

Ve většině uvedených příkladů návrhů a doporučení, by tato vylepšení stála nemalé finanční prostředky. Bude zajímavé sledovat, zda některý z uvedených návrhů a doporučení, alespoň jeden dopravní podnik využije.

7 ZÁVĚR

Doprava a dopravní prostředky jdou pomocí technického pokroku neustále kupředu. Díky výrobě nových vozidel může obyvatelstvo snadno pohodlně a rychle cestovat do různých míst na světě. Doprava se stala neodmyslitelnou součástí lidstva, denně dopravu využívá většina lidské populace při cestování za zaměstnáním, do škol, nebo do obchodů.

Neodmyslitelnou součástí dopravní politiky státu je veřejná doprava. Pro všechny zainteresované činitele na území ČR by mělo být hlavním úkolem zapříčinit se o rozvoj veřejné dopravy a udržet dané standardy při srovnání s vyspělejšími státy EU. Veřejná doprava je omezována technickým a přepravním potenciálem s celkově podceňovaným stanoviskem příslušné instituce, přestože se o ní s oblibou hovoří jako o nezbytném segmentu v rozsahu trvale udržitelného rozvoje.

Neustále vyvíjejícím koloběhem činností, který je potřeba stále ke spokojenosti jeho uživatelů, v našem případě cestujících, vylepšovat je dopravní obslužnost.

Cílem diplomové práce byla analýza dopravní obslužnosti ve vybraných městech. Byla zvolena města Brno, Ostrava a Plzeň, u kterých byla provedena srovnávací analýza vybraných ukazatelů hospodaření v městské hromadné dopravě jejich dopravních podniků. Srovnání bylo provedeno za léta 2013 – 2017. Výsledkem práce, které vyplynuly z provedených analýz, jsou návrhy a doporučení.

Začátek diplomové práce je věnován samotnému úvodu celé práce. Po úvodní kapitole v teoretické části jsou popsány základní pojmy dopravy, stručně popsána historie dopravy. Podstatná část kapitoly teoretická východiska je zaměřena na rozdělení dopravy podle jednotlivých druhů, následně je vysvětlen pojem veřejná doprava, který úzce souvisí s tématem diplomové práce. V teoretické části byly veškeré poznatky týkající se problematiky dopravy čerpány z odborných knih, případně specializovaných webů zabývajících se touto problematikou. Ve třetí kapitole diplomové práce byly popsány charakteristiky dopravních podniků ve městech Brno, Ostrava a Plzeň, stručně byla charakterizována i jednotlivá města. V úvodu této kapitoly byl vysvětlen pojem dopravní podnik a jeho financování.

Stěžejními částmi diplomové práce, zabývající komparací dopravních podniků ve vybraných městech, byly kapitoly čtyři a pět, zaměřené na zanalyzování dopravní obslužnosti ve vybraných městech. Analýza v praktické části byla provedena pomocí obecných a finančních ukazatelů. Data byla čerpána z dostupných výročních zpráv jednotlivých dopravních podniků za sledovaná léta 2013 – 2017. Obecné ukazatele poukázaly na celkovou situaci ve městech, kolik osob se ročně přepraví, kolik linek MHD je na celkové městské dopravní síti vedeno. Finanční ukazatele osvětlili situaci ve financování dopravních podniků, velikost nákladů a výnosů osvětlila výsledný hospodářský výsledek. Následovaly analýzy tarifů a jízdného, byly přepočteny náklady na kilometr jízdy, na minutu jízdy aj. Ve většině analyzovaných ukazatelích, zaujímalo první místo Brno. Tato skutečnost měla své opodstatnění především z důvodu velikosti porovnávaných měst – Brno je oproti zbývajícím srovnávaným městům největší. Následující kapitolou byly návrhy a doporučení, které vyplynuly z celkové práce. Především šlo o návrhy ke zlepšení poskytovaných služeb v městské hromadné dopravě ve vybraných městech.

Závěrem lze konstatovat, že pro všechna města je městská hromadná doprava finančně velice nákladná a tvoří velkou část výdajů jejich rozpočtů. Vzhledem k vysoké ztrátovosti je města musí dotovat.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Tištěné publikace

- [1] EISLER, Jan. *Podniky a podnikání v dopravě*. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze, 2000. 170 s. ISBN 80-245-0111-2.
- [2] HALÁSEK, Dušan. *Veřejná politika*. Ostrava: VŠB - Technická univerzita Ostrava, 2004. ISBN 80-248-0711-4. Skripta. Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava.
- [3] HOBZA, Milan a Ladislav ŠAFAŘÍK. *Logistika*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2002. ISBN 80-704-1053-1.
- [4] KŘIVDA, Vladislav a kol. *Dopravní geografie I*. 1. vyd. Ostrava, 2006. 115 s. ISBN 80-248-1020-4.
- [5] KUBÁT, Bohumil a kol. *Městská a příměstská kolejová doprava*. 1. vyd. Praha: Wolters Kluwer ČR, 2010. 347 s. ISBN 978-80-7357-539-7.
- [6] MELICHAR, Vlastimil. *Ekonomika dopravního podniku*. 1. vyd. Pardubice, 1995. 81 s. ISBN 80-7194-000-3.
- [7] MERVANT, Michal. *Doprava v cestovním ruchu*. 1. vyd. Praha: Idea servis, 2011, 75 s. ISBN 80-85970-70-8
- [8] PTÁČEK, Stanislav. *Logistika*. Ostrava: VŠB - Technická univerzita Ostrava, 1998. ISBN 80-7078-550-0. Skripta. Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava.
- [9] REKTOŘÍK, Jaroslav a kol. *Ekonomika a řízení odvětví veřejného sektoru*. 2. vyd. Praha: Ekopress, 2012. 309 s. ISBN 978-80-86929-29-3.
- [10] RYGLOVÁ, K., M. BURIAN a I. VAJČNEROVÁ. *Cestovní ruch – podnikatelské principy a příležitosti v praxi*. Praha: Grada Publishing, a. s., 2011, 216 s. ISBN 978-80-247-4039-3
- [11] ZURYNEK, Josef a kol. *Dopravní procesy v cestovním ruchu*. 1. vyd. Praha: ASPI, a. s., 2008. 255 s. ISBN 978-80-7357-335-5.
- [12] ŽEMLIČKA, Zdeněk a kol: *Doprava a přeprava - 2. Díl*. 1. vyd. Praha, 2010. 207s. ISBN: 978-80-7270-036-3.
- [13] ŽEMLIČKA Zdeněk a Vladimír LUKŠŮ. *Dopravní politika*. 1. vyd. Praha, 1999, 234 s. ISBN 80-7079-659-6

Internetové odkazy

- [14] DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA. *Dopravní infrastruktura* [online]. [cit. 2019-01-25]. Dostupné z: <https://www.cirihk.cz/doprava.html>
- [15] DOPRAVNÍ PODNIK MĚSTA BRNA, A.S. *Výroční zprávy 2013-2017* [online]. DPMB [cit. 2019-02-18]. Dostupné z: <https://www.dpmb.cz/cs/firma-vyrocnizpravy>
- [16] DOPRAVNÍ PODNIK OSTRAVA, A.S. *Výroční zprávy 2013-2017* [online]. DPO [cit. 2019-02-18]. Dostupné z: <https://www.dpo.cz/o-spolecnosti/povinne-udaje.html>
- [17] HISTORIE DOPRAVY. *Historie dopravy* [online]. [cit. 2019-01-16]. Dostupné z: http://www.vitejtenazemi.cz/cenia/index.php?p=historie_dopravy&site=doprava
- [18] LANOVÉ DRÁHY. *Lanové dráhy* [online]. [cit. 2019-01-22]. Dostupné z: <http://www.lanove-drahy.cz/?page=lan>
- [19] PLZEŇSKÉ MĚSTSKÉ DOPRAVNÍ PODNIKY, A.S. *Výroční zprávy 2013-2017* [online]. PMDP [cit. 2019-02-19]. Dostupné z: <http://www.pmdp.cz/o-nas/povinne-udaje/vyrocnizpravy/>

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

aj.	a jiné
apod.	a podobně
a.s.	akciová společnost
cca	cirka (přibližně)
ČR	Česká republika
DP	dopravní podnik
DPH	daň z přidané hodnoty
DPMB	Dopravní podnik města Brna
DPO	Dopravní podnik Ostrava
EU	Evropská unie
IDS	Integrovaný dopravní systém
Kč	Korun českých
km	kilometry
ks	kusy
MHD	městská hromadná doprava
min	minut
např.	například
PMDP	Plzeňské městské dopravní podniky
ŘSD	Ředitelství silnic a dálnic
SFDI	Státní fond dopravní infrastruktury
tj.	to je
tzn.	to znamená
tzv.	takzvaně

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Logo společnosti DPMB, a.s.	23
Obrázek 2: Logo společnosti DPO, a.s.	25
Obrázek 3: Logo společnosti PMDP, a.s.	27

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Počet linek MHD ve městech.....	28
Tabulka 2: Délka linek za rok 2017 (km).....	29
Tabulka 3: Počet dopravních prostředků ve vozových parcích v roce 2017.....	30
Tabulka 4: Průměrné stáří vozidel v dopravních podnicích (rok 2017).....	31
Tabulka 5: Počet přepravených cestujících (v tisících).....	32
Tabulka 6: Procentní podíl nízkopodlažních autobusů v roce 2017.....	34
Tabulka 7: Procentní podíl nízkopodlažních tramvají v roce 2017.....	34
Tabulka 8: Procentní podíl nízkopodlažních trolejbusů v roce 2017.....	34
Tabulka 9: Výnosy Dopravního podniku města Brna, a.s. (v tis Kč).....	38
Tabulka 10: Výnosy Dopravního podniku Ostrava, a.s. (v tis Kč).....	39
Tabulka 11: Výnosy Plzeňských městských dopravních podniků, a.s. (v tis Kč).....	40
Tabulka 12: Náklady Dopravního podniku města Brna, a.s. (v tis Kč).....	41
Tabulka 13: Náklady Dopravního podniku Ostrava, a.s. (v tis Kč).....	42
Tabulka 14: Náklady Plzeňských městských dopravních podniků, a.s. (v tis Kč).....	43
Tabulka 15: Výsledky hospodaření sledovaných dopravních podniků (v tis Kč).....	44
Tabulka 16: Základní druhy krátkodobých jízdenek Brno (Kč).....	45
Tabulka 17: Základní druhy krátkodobých jízdenek Ostrava (Kč).....	46
Tabulka 18: Základní druhy krátkodobých jízdenek Plzeň (Kč).....	47
Tabulka 19: Výnosy za prodej jízdného (v tis Kč).....	49
Tabulka 20: Celkové náklady za rok 2017 (v tis Kč) a počet obyvatel.....	50
Tabulka 21: Celkové náklady za rok 2017 (v tis Kč) a délka provozních sítí (km) ..	51
Tabulka 22: Průměrná cena jízdného za minutu jízdy (v Kč).....	52
Tabulka 23: Průměrná cena jízdného za kilometr jízdy (v Kč).....	53

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Srovnání cen jízdného ve vybraných městech	48
Graf 2: Náklady dopravních podniků na jednoho občana za rok 2017 (v Kč)	50
Graf 3: Náklady dopravních podniků na kilometr sítě za rok 2017 (v Kč)	51